1990 / AUGUSZTUS

ÁRA: 156 FT

ALAPLAP

MIKROSZÁMÍTÓGÉP MAGAZIN MÁGNESLEMEZES MELLÉKLETTEL

Rovatprogram: programrovat

Harc az adatgyilkosok ellen

ISIS szentélyében

EGA-játékok

A HÓNAP TÉMÁJA:

ADATRAKTÁROZÁS



A piszkos tizenkettő

A GEM operációs rendszer

Engedjük a törpéket is rajztáblához jutni!

A MÁGNESLEMEZEN:

- Tesztszoftverek
- Egy gyors fájlkereső
- Jönnek az UFO-k



PerfectData®

Ápolószerek számítógépekhez és irodai eszközökhöz

ALAPLAP

Megjelenik havonta

A Mikroszámítógép Magazin, a SolarSoft Magazin és az Alaplap mágneslemezújság jogutódja

Főszerkesztő:
Faklen Pál

Szerkesztők:
Szebenszki Sándor, Varga János

Olvasószerkesztő:
Jakab Ágnes

Tervezőszerkesztő:
Bánki Judit

Arculatterv:
Grausz Péter

Munkatársak:
Bakos Tamás, Barna László, Broczkó Péter, Foltányi Zsuzsa, Kis János, Kónya László, Kovács P. Attila, Nagy Imre

A mellékletek és a Közkincs szerkesztője:
Vékony Tamás

Szerkesztőség:
Postafiók 433, Budapest 1371

Kiadja: Cédrus Kiadó
I., Lánchíd u. 15-17.
Budapest 1251, Tel.: 1362-739

Felelős kiadó:
Tölgyes Péter igazgató

Szedés és formakészítés:
Tipoprint Kft.
Nyomtatás:
Zalai Nyomda, Zalaegerszeg
Felelős vezető: Galla József

Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető a hírlapkézbesítő postahivataloknál és a Posta Hírlapelőfizetési és Lapellátási Irodájánál (XIII., Lehel u. 10/a, Budapest 1900), vagy átutalással a 215-96162 pénzforgalmi számra.

Példányonkénti ára: 156,- Ft
Évi előfizetési díj: 1872,- Ft

Külföldre terjeszti a Kultúra, Pf. 149, Budapest 1389

HU ISSN 0865-9788

A HÓNAP TÉMÁJA: ADATRAKTÁROZÁS

ADATRENDEZŐ

SZERSZÁMOSLÁDA

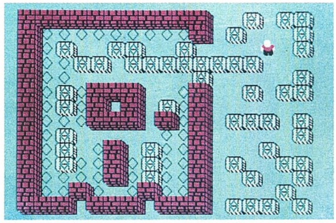
KÖZKINCS

LEMEZKALAUZ

VÍRUSVADÁSZAT



GÉPRAJZ



ALAPJÁRAT

SZÖVEGELŐ

HOBBI

KIRAKAT

MÁGNESLEMEZES MELLÉKLET

Tesztszoftverek
Egy gyors fájlkereső
Jönnek az UFO-k

Adatraktározás

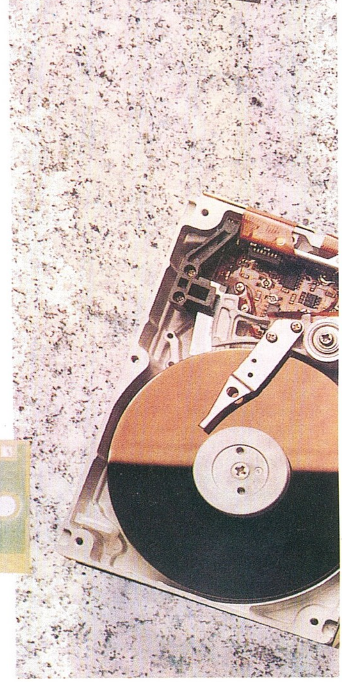
Az információhordozók karrierje

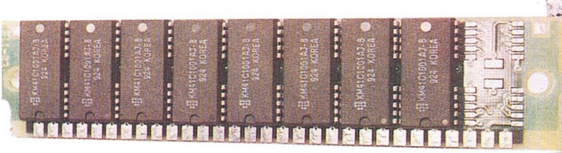
A lyukkártyától a digitális papírig

A mai asztali és hordozható számítógépekben használatos tárolóeszközök sokszor ormótlan elődök leszármazottai. A múltban használt számos tárolási módszer eltűnt a színről. Cikkünk a Byte 1989. novemberi számának hasonló témájú írása alapján róluk is megemlékezik, ámbár fontosabb a jövő…



A gépek vezérléséhez legelőször alkalmazott információtárolók a lyukkártyák voltak. Már 1804-ben használták a lyukkártyás vezérlést a selyemszövő gépeknél! Első számítástechnikai „bedobásuk", az 1890-es amerikai választásoknál igen hatékony volt. Az itt bevált gép feltalálója Herman Hollerith, és az általa fejlesztett tárolóeszköz a „Hollerith-kártya". Ennek tökéletesített változatát az IBM 1928-ban vezette be, és szerte a világon, egészen az 1960-as évekig megfelelt a követelményeknek. A számítógépek hőskorában megjelent számos tárolóeszközt „tartalmat megőrző" tárolónak nevezhetnénk. Az ún. Williams cső (1948), amit néhány korai IBM típusba építettek, a mai monitorok katódsugárcsőjéhez volt hasonló, azonban nem megjelenítésre, hanem adattárolásra használták. Nem volt túl megbízható. 1949-ben az EDSAC számítógépben higanytöltésű késleltető vonalakat használtak adattárolásra. 1953-ban megjelent egy sokáig favorizált tárolóeszköz: a ferritmemória – az MIT Whirlwind és az IBM 704-es típusjelű számítógépében. A ferritmagok sor-oszlop (mátrix) formában elrendezett vezetékek kereszteződési pontjaiban vannak felfűzve, és mágneses állapotuk által egy bit információ tárolására képesek.





A ferritmemória az adatok tetszőleges időben való elérését (random access) biztosítja, ellentétben a késleltető vonallal, ahol meg kellett várni, hogy a kívánt adat kilépjen a vonal végén.

Még egy előny: a ferritmemória „nem felejtő", azaz a tápfeszültség kikapcsolása után is korlátlan ideig megőrzi tartalmát. Az első ferritmag 2 mm-es külső átmérőjű volt, amit az 1970-es években 0,35 mm-re csökkentettek. Ma már csak néhány katonai alkalmazásban maradt fönn. Az újabb félvezetős memóriákkal szemben a ferritek lassúaknak és drágáknak bizonyultak.

Dobok és buborékok

A dobmemória mint háttértároló 1951-ben jelent meg. Mágnesezhető anyaggal bevont hengerekből áll, és számos író-olvasó feje rögzíti, illetve továbbítja róluk az információt. Az IBM terméke sávonként 100 karaktert volt képes tárolni és 58 sávot használtak. Egy dobon ötven sáv szolgált adattárolásra, a maradék nyolc vagy a lyukkártyás periféria, vagy a nyomtató pufferje volt. A dobmemóriák gyorsak, ám terjedelmesek voltak, kimentek a divatból.

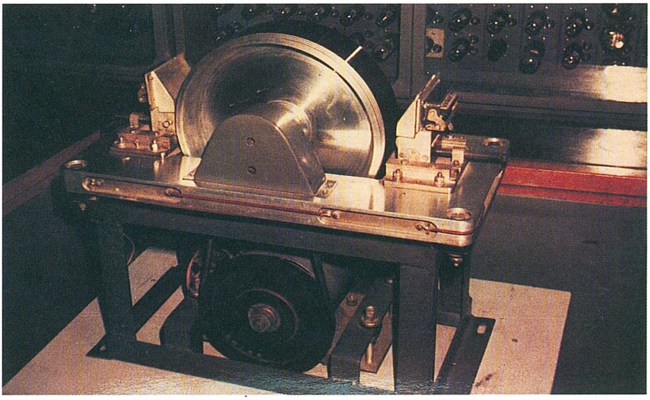
A buborékmemóriákat a szilárdtestfizikai kutatások eredményeként az 1970-es évek elején kezdték használni. Itt a mágneses anyagban létrehozott kis mágneses szigetek (domének) hordozzák az információt. A 80-as évek elejére szintén eltűntek a piacról, a hosszú fejlesztési idő és költség miatt más technikák lekörözték őket. Van mégis egy termék, amelyik ezt a technikát képviseli: a Magnesys cég által gyártott lemezmeghajtó emulátor, melyet agresszív ipari környezetben működő számítógépekbe építenek. Az IBM 7552-es típusjelű ipari számítógép 720 kbájtos háttértárolója is ilyen.

A delejes szalagok

A mágneses tárolóeszközök közül a mágnesszalag a legrégibb. Először 1934-ben jelent meg mint hangrögzítő eszköz. Az első készüléket a német AEG cég gyártotta, a szalagot hozzá pedig a BASF. 1945-re az IBM megjelent a digitális verzióval.

A Univac Uniservo szalagos egysége – amelynek kb. 600 méteres szalagja volt – 1951-ben jelent meg. Ezt követte 1952-ben az IBM 701-es modellje. Ezt több modell váltotta föl 1971-ig, rögzítési módszerként alkalmazva az NRZI – a fáziskódolási – módszert, majd végül a csoportkódolást.

A 3M cégre maradt a negyedhüvelykes meghajtó és kazetta bevezetése 1971-ben, ami realitássá tette a meghajtó asztali kivitelét. Tárolási kapacitása először 30 Mbájt volt, és 1989-ben a fejlesztés már a 320 Mbájtos modelleknél tartott. 1985-ben az Irwin Magnetics cég forgalomba hozott egy olcsó szalagegységet nyolcadhüvelykes DC1000-es kazettával és floppymeghajtó interfésszel. Ez a kombináció különösen népszerűvé tette a típust.



Ural–1 dobmemória a Moszkvai Politechnikai Múzeumban

Az Ampex cég forgófejes szalagegységet fejlesztett ki a rádióstúdiók számára 1956-ban, és Terabit néven az egység számítógépes alkalmazásban is megállta a helyét 1972-ben. Ezek voltak a digitális hangrözítő magnók elődei (4 mm-es szalagon akár 1 Gbájtot is képesek tárolni egy normál kazetta méretű szalagos adattárolón).

Diszkoszvetők kíméljenek!

A hajlékonylemezes egységet az IBM tálalta kínálatának asztalára 1971- ben. Akkor ez egy 8"-es, egyoldalas, csak olvasható meghajtó volt, és programok betöltésére használták. Ezt követte 1973-ban a 33FD jelű modell: 8"-es, író-olvasó egység, 400 kbájt formázatlan tárolókapacitással. (A formázás kb. 30 százalékkal csökkenti a tárolókapacitást.) A 33FD-t az IBM 3740-es számítógépében a lyukkártyás egység helyettesítésére rendszeresítették.

A Shugart Associates cég még ugyanebben az évben bejelentette a 33FD-vel lényegében egyező modelljét, az SA901-et. A Shugart mérsékelt árai lehetővé tették floppy működtetését a személyi számítógépekben. 1975-ben a cég megjelent a modell dupla adatsűrűségű változatával, 800 kbájt formázatlan kapacitással.

Az IBM első merevlemezes egysége az 1956-ban piacra dobott RAMAZ 350 volt: 4,4 Mbájtot tárolt 50 darab 24"-es lemezen. Ez akkor 50 000 lyukkártyán tárolt információnak felelt meg! Az IBM az első 14"-es egységét (1311-es) 1963-ban, a cserélhető lemezegységet (2314-es) pedig 1966-ban jelentette meg.

... és akkor lőn a PC...

Az első mikroprocesszorok (az Intel 8008-as és 8808-as) 1975-ben robbantak be az életünkbe: ettől számítjuk a személyi számítógépes korszak kezdetét, és ekkortól kezdtek a számítógépek, valamint tárolóik méretei látványosan csökkenni. Az 1975-ben rendelkezésre álló tárolóeszközök még nem voltak igazán alkalmasak a személyi számítógépes felhasználásra. A fent említett 3M cég szalagegysége jó irányba mutatott, de túl nagy és drága volt. Ezért a hőskorban nagyon sokan a magnójukat „áldozták föl" adattárolásra (ezt mi is jól ismerjük...).

A merevlemezes egységek 1975 és 1980 között hasonló méretproblémával küszködtek. Ezekben az években a floppy volt a király.

Al Shugart és Finis Conner azonban a Shugart cég fennállása alatt sokat tanult a piacképes termékek fejlesztéséből. Miután a céget a Xerox megvette, Shugart egy másik vállalatot alakított saját nevén. A Xerox követelésére a nevet meg kellett változtatni, így az új márka a SEAGATE lett. A csúcstechnológiát alkalmazó cég terméke a 10 Mbájtos 5,25"-es merevlemezegység volt, amely alacsony árával hatalmas sikert aratott. A cég ma is élvonalbeli, bár többen (például a Miniscribe) erősen támadják a pozícióit.

Mások, mint például a Maxtor, a Micropolis és a Priam is a piacon vannak,

de az ár és kapacitás felső zónájában, hiszen többnyire 760 Mbájtos, 5,25"-es merevlemezegységeket kínálnak. Sok gyártó a cserélhető merevlemezes egységek, a Bernoulli-boxok piacát célozta meg, de a legtöbbjük tönkrement. Kivétel a SyQuest Technology (44 Mbájtos egységével) és az Iomega (a hajlékonylemezt használó 44 Mbájtos Bernoulliboxával).

A hajlékonyság diadala

1975-ben Shugarték jól álltak a piacon az új, 8"-es meghajtóval; kevés versenytárs akadt. 1976-ban egy alkalommal Jim Adkissonnak, a cég egyik műszaki fejlesztőjének valakivel – az ő nevét nem jegyezte föl a hálátlan krónikás –, a személyi számítógépes üzletben érdekelt vevővel, találkozója volt. Ebéd közben ez a valaki megjegyezte, hogy a 8"-es meghajtó túl nagy ahhoz, hogy beszereljék a személyi számítógépekbe. Adkisson megkérdezte: mégis mekkora volna a jó méret? A vevő az asztalon lévő szalvétára mutatott: „körülbelül ez az a méret". Adkisson felkapta a szalvétát, és a laborban megkezdődött az 5,25"-es meghajtó fejlesztése. Még ugyanabban az évben megjelent az első modell, az SA400-as, 110 kbájtos kapacitással. A piac érdeklődése óriási volt: a cég naponta 4000 meghajtót adott el! Az 5,25"-es meghajtók gyártását a Matsushita japán vállalatnak adták bérbe, aminek következtében ez a cég a világ legnagyobb floppymeghajtó-gyártójává vált.

Mivel az Apple számítógépben nem a Shugart gyártmányú meghajtót alkalmazták (nem volt rá szerződés), és 1979-ben a Tandon cég is beszállt a versenybe, a Shugart napja lassan leáldozott. Azonban a Tandon is hamar elvesztette a piacát, amikor a japánok 1982-ben megjelentek a feleakkora magasságú meghajtóikkal.

1981-ben a Sony kifejlesztette a 3,5"-es meghajtóját, amely 438 kbájtot tárolt, és a lemez 600-at fordult percenként. Ezt az amerikai szabványügyi hivatallal (ANSI) szabványosíttatni akarták. Sonyék érvei: a kisebb diszk – a merev műanyag házával és a fejnyílás zárjával – a mechanikus sérülések és a szennyeződések ellen jobban védett, mint az 5,25"-es elődje, és ráadásul mellényzsebben is elfér! Az ANSI elfogadta az elveket szabványként, de módosítva: a kapacitást 1 Mbájtra növelték (720 kbájt formázva), és a forgási sebességet 300-ra csökkentették. (De még így is elfért egy mellényzsebben!) A ruhaipar – akaratán kívül – így vett részt a diszkek szabványosításában...

1982-ben több gyártó megtámadta a Sony-szabványt. A Hitachi 3"-es 250 kbájtos floppyt javasolt, az IBM 4"-est, a Tabor Corp. az 5,25"-es miniatűr 3,5"-es verzióját. Mindegyik csatát vesztett.



Az igazi elfogadást az jelentette, hogy az Apple és a Hewlett-Packard is átvette és alkalmazta ezt a formátumot, majd a csúcsra az juttatta, hogy az IBM PS/2-es modelljében is ez vált járatossá. Jelenleg a 3,5"- esek eladásai már meghaladják az 5,25"-ekét.

...és legyen (lézer)világosság...

Az optikai tárolás alapgondolata igen régi: 1927-ben Baird bemutatott egy „fonovíziós rendszert", amely viaszhengeren lévő információt optikai letapogatóval jelenített meg. 1961-ben a 3M cég elkezdett foglalkozni az optikai rögzítéssel, amit több 1965-ös szabadalma is igazol. 1971-ben jelent meg az alapirodalom (a Bell System Technical Journalban, D. Maydontól, a címe: Micromachining and Image Forming on Thin Film by Laser Beams), és 1974-ben a Philips már bemutatta a lézeres felvevő-lejátszó rendszerét. Ezt követte a cég 1979-es CD-lemezbemutatója.

Az első számítógépes optikai meghajtót 1983-ban kezdték forgalmazni. Ez 12"-es WORM (Write Once Read Many = egyszer írható, sokszor olvasható) modell volt, de az ára messze fölé esett a személyi számítógépeknél megszokott áraknak. A hangrözítésre való audio compact disk (CD) volt a számítógépes CD-ROM alapja, amelyet 1985-ben kezdtek árusítani, ami lassan újfajta kiadói műfajt teremtett meg: enciklopédiák, szótárak, technikai brossúrák megjelentetését CD-ROM-on. Az első időben a meghajtók drágák voltak, továbbá lemez is kevés volt. A helyzet napjainkban gyorsan változik. Megjelent például a Microsoft Office, egy CD-ROM a Macintoshra, amely mindent tartalmaz, amire csak egy kiskereskedőnek az üzletvezetéshez szüksége van. A NEC és az Amdek cég mindössze 600 dollárért kínálja meghajtóit. A NEC-é hordozható, és audio CD-lemez lejátszására is alkalmas!

1988-ban a Sony, a Canon, a Ricoh és a Maxopticx forgalomba hozott 5,25"-es írható-olvasható optikai meghajtókat. Ezek még az első WORM-okhoz hasonlóan drágák, de a jövőben biztosan a személyi számítógépek szokványos perifériáivá válnak.

Kifürkészhető tendenciák

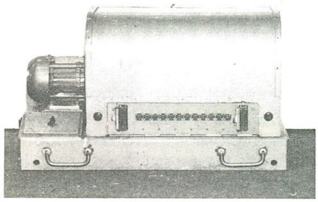
Mit hozhat a jövő az egyes típusoknál a következő öt évben?

Szalagegységek. A negyedhüvelykes meghajtók kapacitása több lesz, mint 1 Gbájt. Az Eastman Kodak már bemutatott egy ilyen meghajtót, és a 3M cég is hamarosan megjelenik vele.

Merevlemezes egységek. Az 5,25"-es meghajtók 1,6 Gbájtot fognak tárolni. A 3,5"-es, teljes magasságú egységek 600 Mbájtosak lesznek. A zsebkönyv nagyságú számítógépek 2,5"-es egységei 50 Mbájtosak lesznek, és csupán 3/8" magasak!

Hajlékonylemezes egységek. Az Insite Peripherials által gyártott „floptikai" lemez 20 Mbájtot tárol 3,5"-es méretben; az optikai és mágneses rögzítés kombinációját találták föl. (A cég elnöke az a Jim Adkisson, aki az 5,25"-es lemezt kifejlesztette.) A Brier Technology meghajtója 20 Mbájtos, és ígérik a 3,5"-es, 50 Mbájtos változatot. A közeljövőben Japánban megjelennek az igen stabil, lemezenként 4–20 Mbájtot tárolni tudó meghajtók.

A fentiek alapján látható, hogy a jövő kínálata nem kompatibilis a jelenlegi szabvánnyal. A floppy elveszti fő funkcióját: a programok forgalmazását egységesen szabványos lemezeken. A programokat inkább CD-ROM-okon fogják terjeszteni.



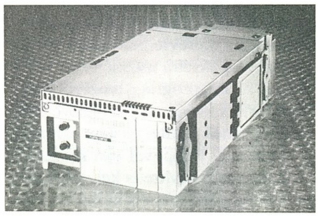
Ural–2 mágnesdob tár (1962)

Optikai meghajtók. Az egyszer írható lemezek felhasználása továbbra is várható, és kapacitásuk majd – 1 Gbájt körül – megállapodik. A CD-ROM meghajtók ára a következő öt év során 300 dollárra csökken, és sok számítógép-forgalmazó szabványos variációként kínálja majd. Az egyszer írható CD-k szélesebb körben lesznek kaphatók, mint ma, és az újra írható verziók is elterjednek.

Az 5,25"-es újra írható diszk (amely már megjelent a NeXT számítógépben) kapacitása valószínűleg az elfogadott szabvány által javasolt érték, 650 Mbájt lesz.

Lézerkártyák. Miután a Drexler Lasercard cég évekig szabadalmakat adott el az iparnak, Lasercard nevű terméke nagy sikert aratott az orvosi adminisztrációban és a biztosításban. A Lasercard hitelkártya formájú, és 2 Mbájtot képes tárolni a benne lévő, optikailag írt lemezcsíkon. Fejlesztés alatt vannak az olyan optikai meghajtók és kompatibilis lézerkártyák, amelyek 40 Mbájtot lesznek képesek tárolni.

Digitális papír. Az Iomega által gyártott, egyszer írható Bernoulli-box már rövidesen kapható lesz. Ez az 5,25"-es meghajtó egyszer írható hajlékony optikai anyagból (digitális papírból") készült lemezes kazettával dolgozik, amely 1,2 Gbájt tárolására alkalmas. A kazetta tervezett ára 50 dollár. A meghajtó árát nem közölték, de biztosan elfogadható lesz a személyi számítógépek felhasználói számára.



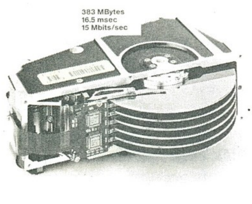
8 collos merevlemez meghajtó (2,6 Gigabájt)

Szilárdtest-diszkmeghajtók. Ezek a félvezető memóriákból kialakított meghajtók jelenleg ezer dollárba kerülnek Mbájtonként. Előnyük, hogy mozgó alkatrészt nem tartalmaznak, és jóval gyorsabbak a mechanikus meghajtóknál. Áruk miatt sajnos inkább a miniszámítógépes rendszerekben használatosak. A fejlesztés az árcsökkentés irányában indult meg, azért, hogy a személyi számítógépes környezetben is megélhessenek.

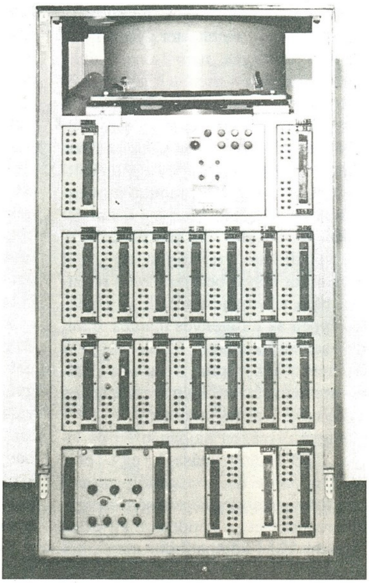
Zárszó

No, de semmi sem biztos! Hogy ténylegesen mely jóslatok teljesülnek, az nem tudható. Ezen a területen egy új felfedezés, egy gyökeresen új tárolási módszer néhány év alatt teljesen kusza helyzetet teremthet. Majd meglátjuk...

Kónya László



Egy mai, merevlemezes Siemens MegaFile 8x15x20 cm-es méretű és 383 megabájtot tárol



Razdan–3 mágnesdob memória (1966)

Mit mire mentsünk?

Murphy, Magyarország és Távol-Nyugat

Szerencsére elmúlt az az idő, amikor csakis a lyukkártya vagy a lyukszalag volt az egyetlen rendelkezésre álló adathordozó. Most már válogathatunk az adathordozók között. Ha az anyagiak nem is korlátozzák választási lehetőségeinket, amikor vásárlás előtt állunk – amely különösen szerencsés helyzetet legalább itt és most képzeljük el –, mindenképpen célszerű azért mérlegelni, hogy milyen adathordozót használjunk, illetve melyiknek a fogadására készüljünk fel.

Murphy törvényei a számítástechnikában fejtik csak ki igazán romboló hatásukat. E sorok írója is rendszeresen tapasztalja: a merevlemez valahogy éppen annyival kisebb a kelleténél, hogy ne férjen rá az a program, amelyet használni akar. És természetesen igaz ennek a tételecskének a kiterjesztése is: mindig éppen egy floppyval van kevesebb a szükségesnél... Mire is kell tehát felkészülni egy számítástechnikával foglalkozó munkahelyen?

Napjaink legelterjedtebb adathordozója a hagyományos 5,25"-es, 360 kbájtos lemez. Ezt az XT, AT, de még a 386-os gépek is elfogadják. Ugyanakkor gondot okoz, ha a 360-as floppyra a megszokott 1,2 kbájtos AT meghajtóval írunk; mert (nagy valószínűséggel) a csakis 360 kbájtos lemezformátumot alkalmazó ügyfelünk ezt a régi XT-jén nem tudja elolvasni.

Sajnos a számítástechnika mikrogépes korszakának hajnalán elég sok 5,25"-es, 720 kbájtos lemezformátummal dolgozó meghajtó szabadult rá az országra. Annak idején a legelső Proper gépek (amelyeket kriminálisan ronda barna házuk alapján a szakma „rút kiskacsának" becézett), szinte kizárólag ezekkel a meghajtókkal üzemeltek. A gépek már régen a szemétdombra kerültek, de ezek a meghajtók még mindig élik szívós életüket, és a legmeglepőbb helyeken fölbukkanva keserítik meg a szakember életét. Még ha átállítják is a hagyományos 360 kbájtos üzemre őket, akkor sem mindig képes sem a 360-as, sem pedig az 1,2 Mbájtos lemezt elolvasni.

Mindent összevetve, egy számítástechnikával foglalkozó cégnél, ha kívülről is fogad adatokat, nem árt, ha az összes gép 1,2 Mbájtos és 360 kbájtos meghajtóval is fel van szerelve.

Hogy az élet ne legyen ilyen egyszerű, a laptop gépek és a 3,5"-es minifloppyk elterjedésével még két lemezformátum vált népszerűvé: a 720 kbájtos és a 1,44 Mbájtos változat. Itt már a helyzet jobb, az 1,44-es meghajtó mindkét lemezt kifogástalanul írja és olvassa.

Túlteszünk a skótokon?

A gépben az adatokat merevlemezen, azaz winchesteren tároljuk. Sokan úgy takarékoskodnak, hogy az adatrögzítésre, nyomdai munkára használatos PC-ben, XT-ben nincs merevlemezük. Ez egyike a legostobább szocialista áltakarékosságnak. A winchester gyors; így a rögzített szövegek mentésének nincs semmi akadálya – munka közben, akár ötpercenként menthetünk. Ha ugyanezt megtesszük egy csak floppys géppel, akkor a munka jelentősen lelassul. Gondoljuk el, milyen hátrány ez egy teljesítménybérben dolgozó nyomdai szövegrögzítőnél. (Szintén Murphy számítástechnikára adaptált alapszabálya, hogy egy adatállomány mindig akkor „száll el", amikor éppen befejeződne a rögzítése. Nos, a winchester nélküli gépeknél, éppen az időigényes mentés miatt, sok esetben az adatok újbóli és újbóli rögzítésére kényszerül, akinek ez a dolga, mert a rendszert ilyen szerencsétlen konfigurációval üzemeltetik.)

Magyarországon hajdanán élt és virult OMFB-támogatásból egy cég, amely nyomdai ún. kopogtatóit – azaz a nagy tömegű szöveg rögzítésére szolgáló berendezéseit – mindössze egyetlen (!), nem IBM-kompatibilis meghajtóval ellátott floppyval szerelte fel. A következmények „leírhatatlanok" voltak... Hasonlóak miatt a Rolitron új generációs szövegszerkesztő rendszere már IBM-kompatibilis alapgépre épül fel. Annál sajnálatosabb, hogy az írógép-helyettesítőnek szánt Rosytext mini, bár 1,44"-es meghajtóval dolgozik, csakis saját magával kompatibilis.

A tapasztalat azt mutatja, nem érdemes takarékoskodni a merevlemezek kapacitásával és minőségével sem. A rossz minőségű, lassú, bizonytalanul író-olvasó lemezegység az adatvesztésben, a munka lassulásával több kárt okoz, mint amennyit megtakarítunk általa.

Csere-irány

A tárolók, tulajdonképpen a tárolási koncepció fejlődésében új irányzat a cserélhető merevlemezegység. Ennek a bevezetése különösen ott indokolt, ahol érzékeny adatokkal dolgozunk: ugyanis használat után – mintha floppy lenne – egyszerűen ki lehet venni a gépből, és biztonságos helyen tárolható. Lehetőség van a nagy programrendszerek új, installálás nélküli cseréjére is pusztán azzal, hogy kicserélik a merevlemezegységet. (Ezt a nagy terjedelmű CAD/CAM vagy DTP szoftverek alkalmazói tudják csak igazán értékelni!) S egy okkal több, ami a másolásvédelem ellen fölhozható: ezeknek az egységeknek a nem szabványos meghajtói nem engedelmeskednek a másolásvédelmi rendszerekben alkalmazott speciális, nem publikált DOS és kontrollvezérlő parancsoknak.

A cserélhető merevlemezegységek hazánkban még viszonylag ismeretlenek. A Seagate ismert merevlemezgyártó cég néhány cserélhető típusán, valamint a Tandon Pac-on kívül szinte alig találunk belőlük nagyobb tömegben mást. Természetesen egy számítóközpontnak, ha ezeken akarja az adatokat fogadni, ilyen meghajtót be kell szereznie.

Közkedveltebbek a nagy kapacitású merevlemezegységek. Közülük nem

megy ritkaságszámba az 500 Mbájt feletti tárolókapacitású Maxtor, Fuji vagy éppen CDC meghajtó. Ezek a berendezések már átvezetnek a nagygépek világába, hiszen csak hálózati vezérlőgépként vagy megamini gépek merevlemezegységeként használható ki igazán a kapacitásuk. Áruk egyelőre még mindig megfizethetetlen. Valamivel jobban hozzáférhetők a közepes kapacitású (80-360 Mbájt) merevlemezegységek, s ezt bizonyítja, hogy ezek a nagyobb tömegű adatot kezelő munkahelyeken mondhatni rohamosan terjednek.

Az adatokat időnként archiválni kell. A DOS backup-restore parancsa erre a célra gyakorlatilag használhatatlan, hiszen csak a pontosan megfelelő rendszerkörnyezetbe és struktúrába, és csakis a teljes mentés tölthető vissza. Így érthetően nagy népszerűségre tettek szert azok a backup-programok, amelyeknél a mentésből akár egyetlen állomány is kibányászható és tetszés szerinti helyre visszatölthető. Itt a PcTools programrendszer backup-programja volt az úttörő, amelyet rohamosan követett a Fastback, a Fastback Plus, majd most az év elején a Norton Backup.

A lemezre mentés azonban nagyon körülményes. Főleg akkor, ha komoly mennyiségű adatot kell kezelni. Ilyenkor a mágnesszalag-kazettás egységek – közismert idegen szóval streamerek – jobban megfelelnek; 20-100 Mbájt közötti a kapacitásuk. E téren nincs olyan tipizálás, mint a mágneslemezek esetében, bár az utóbbi időben a kazetták méretét már szabványosították, de a szoftver és a felírási formátum szinte gyártónként és típusonként változik. Alkalmatlan tehát a streamer a számítóközpontok közötti adatcsere adathordozójául.

Ezermesterek és barkácsolók

A szükséghelyzet sarkallta a magyar szakembereket évekkel ezelőtt arra, hogy kifejlesszenek egy hasonló tárolórendszert, amely a képmagnót használja fel szabványos kazettával szalagegységként. Bár ezek beváltak, elterjedni azonban nem tudtak: ahány gmk vagy egyéb cég gyártotta ezeket, annyiféle formátumban, szoftverrel és szabványban dolgoztak. Viszont egyszerűen hozzá lehetett jutni a berendezésekhez.

Az ötlet azonban a „Távol-Nyugaton" is megfogant. A digitális lemezjátszókhoz és a digitális magnókhoz kezd egyre több gyártó olyan interfészt készíteni, amellyel nagy kapacitású háttértárként való használat is lehetővé válik amellett, hogy eredeti célra is alkalmas marad (szórakoztató elektronikai eszközként). Ez a kalózkodás viszont a

A 80 Mbájtos winchester tárak áralakulása

Az árak (eFt) ÁFÁ-t nem tartalmaznak!

	1987. dec.	1988. dec.	1989. márc.	1989. július	1989. szept.	1989. dec.	1990. jan.	1990. márc.	1990. május
Minimum ár (eFt)	220	140	91	69	57	57	58	57	45,98
Maximum ár (eFt)	530	355	240	160	180	180	99	95	120
Átlagár (eFt)	423,75	228,071	144,933	101,253	92,737	82,734	75,808	73,535	68,869
Az árak száma (db)	4	14	15	21	23	36	28	31	38
Az átlagár 1987. decemberi indexe (%)	100	53,822	34,203	23,895	21,885	19,524	17,89	17,353	16,252
Az átlagár 1988. decemberi indexe (%)	185,797	100	63,547	44,395	40,661	36,275	33,238	32,242	30,196
Az átlagár 1989. decemberi indexe (%)	512,183	275,668	175,18	122,384	112,090	100	91,628	88,881	83,242

A 60 Mbájtos streamerek áralakulása

Az árak (eFt) ÁFÁ-t nem tartalmaznak!

	1987. dec.	1988. dec.	1989. márc.	1989. július	1989. szept.	1989. dec.	1990. jan.	1990. márc.	1990. május
Minimum ár (eFt)	200	145	98	78	67,6	67,6	49	43	43,32
Maximum ár (eFt)	450	357	280	250	195	196	149	139	115
Átlagár (eFt)	317,5	226,059	184,717	135,329	118,763	116,337	100,483	92,136	76,095
Az árak száma (db)	4	17	18	25	26	31	28	26	43
Az átlagár 1987. decemberi indexe (%)	100	71,2	58,178	42,623	37,406	36,641	31,648	29,019	23,967
Az átlagár 1988. decemberi indexe (%)	140,45	100	81,712	59,865	52,536	51,463	44,45	40,757	33,661
Az átlagár 1989. decemberi indexe (%)	272,915	194,314	158,778	116,326	102,086	100	86,373	79,198	65,409

szórakoztató elektronikai ipar igen kemény ellenállásába ütközik. Ugyanis a készülékbe gyárilag be kell építeniük egy olyan áramkört, amely lehetetlenné teszi, hogy CD-lemezről vagy digitális hang-, illetve videokazettáról digitális technikával, minőségromlás nélküli másolatot készítsenek. Az ilyen belső korlátozó áramkörrel ellátott gépek alkalmatlanok a számítógéppel való együttműködésre, mert hiányzik a külvilág felé a digitális adatsínjük. Ezen okos barkácsolók (már Magyarországon is!) tudnak segíteni. Más gyártóknál ez az interfész nem publikált kivezetésként vagy a készülékpanelen, vagy pedig a burkolat alatt megtalálható, csak egyszerűen csatlakoztatni kell rá a megfelelő illesztőegységet.

Lassan, de biztosan hódít – az előbb elmondottak következményeként – a csak olvasható tároló, a CD ROM (Compact Disc Read Only Memory = csak olvasható kompaktlemez-memória). Már Magyarország is felkészült ezek sokszorosítására. Az információ rögzítése, megfelelő technológia hiányában, egyelőre külföldön történik. Már CD-n is megtalálható például a teljes hatályos magyar joganyag a megfelelő visszakereső rendszerrel együtt, de például az MTA központi könyvtárában több ilyen CD ROM-on megjelenő kiadvány hozzáférhető és természetesen olvasható.

Időközben felmerült az igény, hogy saját adatokból, saját célra is létrehozhassanak az egyes cégek ilyen, nem módosítható adatbázisokat. Ezt valósították meg az ún. WORM (Write Once, Read Many = egyszer írható, sokszor olvasható memória) lemezegységekkel. A felhasználó egyszer felírta az adatait, nem módosíthatta, de korlátlanul kiolvashatta. Az amerikai kormányhivatalokban ez a sláger most a papír adathordozó helyett; és éppen a nem módosíthatósága miatt terjedt el. Magyarországon alig néhány darab üzemel belőle.

Atlasz gondterhelt arca

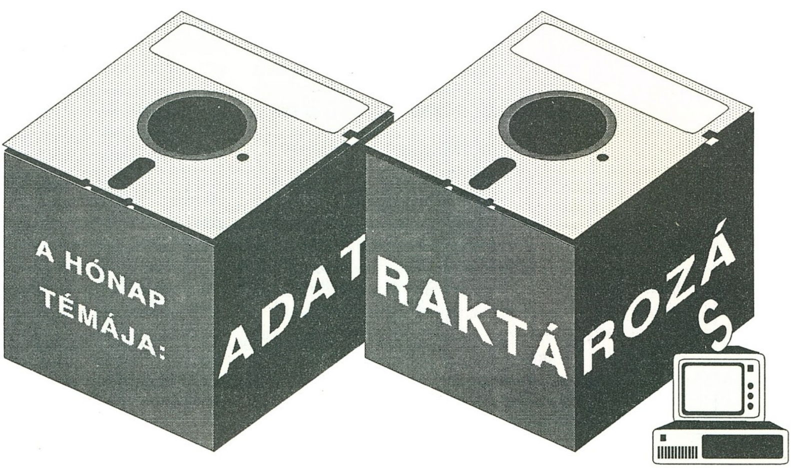
A fejlődés jelenlegi csúcsai gyanánt megjelentek a sokszor írható és olvasható magnetooptikai lemezegységek, amelyek nagy tárolási kapacitásukkal és viszonylagos gazdaságosságukkal most verhetetlenek.

A többször írható és olvasható magnetooptikai lemezegység kifejlesztése súlyos csapást mért egyes gyártókra. Például a Verbatim éppen akkorra készült el 10 Mbájt kapacitású floppyegységével, amikorra ez előbbi a piacra került. Most futhatnak a pénzük után: jelentős erőfeszítéseket tesznek, hogy Kelet-Európában eladják és forgalmazzák lekörözött termléküket – legalább veszteségüket csökkentendő.

A lemezcsomagok (500 Gbájtig!) kora azonban még nem járt le. Fontos szerephez jutnak továbbra is az adatbanki szolgáltatók nagygépes rendszereiben, ahol ezeken tárolják az információkat. Amikor egy lemezegység megtelik, akkor nem cserélik, hanem újabb meghajtót állítanak üzembe. Az amerikai Dialog Infoline – vagy akár a közös piaci soknyelvű adatbank, az ECHO – géptermeiben ilyen meghajtók állnak százával, tárolva az emberiség tudáskincsét; egyre inkább a könyvek helyett. Nem szabad azonban elfeledni, hogy ezek a kevés másolatban létező rendszerek könnyen végzetesen sérülhetnek: hiszen a sokpéldányos, szétszórtan fellelhető folyóiratoknak egy-egy példánya könnyebben átvészelheti a katasztrófákat, merényleteket, mint a centralizáltan tárolt információ. (Atlasz a Földgolyóval együtt összes tudásunkat is tartja – terhe igen-igen sebezhető...)

Talán az egyre olcsóbbá váló és szabványosodó CD-ROM és az írható-olvasható magnetooptikai tárolók elterjedése újra megindíthatja – a jelenleg monopolisztikus tekintélyüket féltő cégek tiltakozása ellenére is – az információ széles körben való fizikai terjedésének folyamatát a számítógépes korban, és így jelentősen csökken ismét az emberiség informatikai vagyonát fenyegető veszély is.

Kis János



Főszereplő a floppy

A hajlékony mágneslemezek, amelyeket neveznek diszkettnek, floppy disknek vagy egyszerűen floppynak, 1973 óta vannak a piacon. (Ebben az írásban röviden csak lemezként említjük őket.) Mi a legnagyobb előnyük? Az, hogy olcsón, kis méretben, egy-egy lemez kivitelétől függően 40-400 oldal gépelt szöveget képesek tárolni! Újabb rendszerekben egyre gyakrabban találkozhatunk a régebbieknél kisebb, 3,5"-es lemezekkel is. Magyarországon is egyre nagyobb mennyiségben alkalmazzák őket mikroszámítógépekben vagy szövegfeldolgozó rendszerekben, ezért tanácsos néhány hozzájuk kapcsolódó ismeretet ismételten – vagy más nézőpontból – felújítani.

A lemezen tárolható adatok rögzítési módja a magnetofon és a lemezjátszó házasságából született. A kör alakú mágneslemezen (amely mágnesezhető, réteges fóliából kivágott, feketésbarna korong) a jeleket koncentrikus körpályákon (sávokon) tároljuk, és az adatrögzítés-visszaolvasást a mágneses elven működő író-olvasó fej végzi, hasonlóan a lemezjátszó hangszedőjéhez.

A lélek burka

A legtöbb mágneslemez korongját zárt, négyzet alakú, bélelt műanyagborítékban lehet megvásárolni, de ez a csomagolás későbben is megbecsülendő: a bélés csökkenti a lemez és a boríték közötti súrlódást és megköti az óhatatlanul behatoló porrészecskéket. A szállított lemez tartalmazza a mágnesréteges műanyagtárcsát, amelyet a boríték (jacket) vesz körül. Ezenkívül minden lemezhez tartozik egy porvédő papírtasak. A lemez akkor van helyesen a tasakban, ha az állandó címke látható és a fejnyílás takarva van. Több számítógépgyártó ajánlja az ún. „hardhol" lemezek használatát. Ezeknél a befogónyílást műanyaggyűrűvel erősítik meg és teszik ellenállóbbá.

Az adatok olvasásakor és írásakor a lemez a meghajtó típusától függően percenként 300-as vagy 360-as fordulatszámmal forog a mozdulatlan borítékban.

A lemezek legfontosabb megkülönböztetői a méretük, a használható oldalak száma (ez egy vagy kettő lehet) és a tárolókapacitás. Tekintsük át ezeket!

„Ilyen vagyok, ilyen...

A járatos lemezméretek (8", 5,25" vagy 3,5") felismerése nem okozhat nehézséget. A négyzet alakú boríték mérete a 8"-es lemeznél 20 cm, az 5,25"-esnél 13 cm, a 3,5"-esnél pedig 9 cm. A legelőször alkalmazott 8"-es lemezek kora a lemezmeghajtókéval együtt már lassan leáldozott. Az 5,25"-es lemezméret még hosszú ideig a legelterjedtebb fajtákat jellemzi. A kicsik viszont a leginkább exkluzívak – nálunk különösen.

Az egy mágneses fejjel rendelkező meghajtók csak a lemez egyik oldalára rögzítik a jeleket. (Ilyen például a Commodore VC1541-es lemezegysége.) A kétfejes meghajtók ezzel szemben lemezoldalanként egy-egy fejet tartalmaznak, tehát hozzájuk a kétoldalas lemezek valók. Ezt tükrözik a típusjelek is: 1S vagy SS (single side) jelenti az egyoldalas, a 2S vagy DS (double side) a kétoldalas lemezeket.

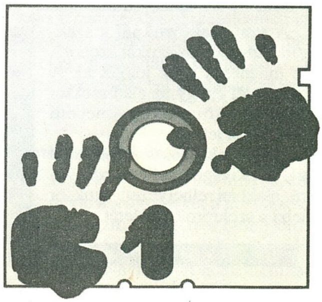
...ne változzass ezen!"

Egyes felhasználók takarékossági okokból egyfejes gépben „átalakított" egyoldalas lemezt használnak kétoldalasan. Miért nem igazán lehet ilyen módon spórolni?

Ehhez tudni kell, hogy a gyártás közben és után a lemezek működési biztonságát ellenőrzik. Bár minden lemez mindkét oldalán tartalmaz mágneses réteget, a lemezek gyártása során mindkét oldalt ellenőrzik, de egyes esetekben csak az egyik oldalt (a jobbikat) minősítik megfelelőnek. Ha a felhasználó egyoldalas lemezt vásárol, de kétoldalasként számít rá, akkor a második oldal rizikós: akár durván hibás is lehet. A gyártásnál ui. csak azokat a lemezeket minősítik kétoldalasnak, amelyeknek mindkét oldala hibátlan.

Ha ezt a „kapacitásbővítést" gyakran használt meghajtók esetén alkalmazzuk, akkor a kockázat még nagyobb. Egyfejes meghajtóknál a második lemezoldal állandóan egy filcdarabon csúszik: ez nyomja a mágneses tárcsát az író-olvasó fejhez. A szennyezett filc megsértheti a meghajtó tervezője által nem komoly védelemre szánt második lemezoldalt.

A gyártó által elért nagy adatbiztonság, amelyet a felhasználó is joggal elvár, az ilyen „tettleges" beavatkozás után nem áll fenn.



Elkényeztettük ezt a kölyköt...

Végül is a tárolókapacitás a legdöntőbb az információtárolás szempontjából. Ezt alapvetően meghatározza az egymás után írható jelek száma (az írássűrűség), és az, hogy hány koncentrikus tárolósávot tudunk elhelyezni a lemez felületén (sávsűrűség).

Írássűrűség. Ismeretesek egyszeres (jelölésük 1D vagy SD = single density) és kétszeres írássűrűségű (jelölésük 2D vagy DD = double density) hajlékony mágneslemezek. Az ún. HD-lemezek, amelyek rendkívül nagy írássűrűségre alkalmasak (HD = high density), csak erre a célra tervezett 5,25"-es meghajtókban találhatók.

Sávsűrűség. A sugárirányban mért, 1"-re számított bevizsgálási jelsűrűséget nevezzük sávsűrűségnek. A szokásos sávsűrűségek 48 (egyszeres) és 96 tpi (kétszeres). (tpi= tracks per inch, azaz sávok száma hüvelyenként.) A nagyobb sávsűrűségű lemez mindig használható kisebb sávsűrűségre, de sohasem fordítva. Például egy 96 tpi-s lemez 48 tpi-s meghajtón is működik. Fordított esetben a hibátlan működés nem biztosított.

Az adatok rendszerezett tárolása és megtalálása érdekében a számítógéprendszer a lemez felületét **sávokra**, a sávokat pedig több körgyűrűdarabra, **szektorra** osztja. Ez a szektorosztás a számítógéprendszertől függ.

A szektorok kezdetét kétféle módon jelölhetjük meg: ún. soft- (lágy) és hard- (kemény) szektorosztással.

A **szoftszektoroknál** a szektorkezdeteket az azokat azonosító mágneses jelek jelölik ki. A sáv elejét és így az első szektor kezdetét a középkivágás melletti indexlyuk jelzi.

Hardszektoros megoldásnál a középkivágás melletti, körgyűrű alakban elhelyezett lyuksor jelzi a szektorok kezdetét.

Az újabb Apple és a 3,5"-es meghajtók ezzel szemben kizárólag mágneses sávkezdetet és szektorjelzéseket alkalmaznak. A 8"-es hajlékonylemezeket többnyire 26 db 128 bájtos szakaszokra osztják.

Közvetlenül a gyártás után a lemezek adatokat, sávokat, szektorokat nem tartalmaznak. A sávok és a szektorok számítógép által vezérelt felírását nevezzük **formázásnak**, formatálásnak. A mai számítógéprendszerek nagy része lehetővé teszi, hogy a felhasználó maga formázza a lemezeit.

A legsikerültebb a legkisebb

Az 5,25"-es és 8"-es lemezektől eltérően a 3,5"-es lemezek borítója merev műanyag ház, amelyet ezért a lemezzel együtt „shell cartridge"-nak is neveznek.

A mágnesréteges tárcsa itt is hajlékony, és egy- vagy kétoldalas jelrögzítésre alkalmas. A cartridge előlapján nagyméretű címkehely van. A fémből készült fejnyílás-zár (shutter) a cartridge behelyezésekor automatikusan kinyílik és szabaddá teszi a fejnyílást. A hátoldalon található egy középlyuk (centre core, centre hole), amelyben a fémből készült agy és a központosító-, illetve meghajtólyukak találhatók. Szintén a hátoldalon van a színes műanyagretesz formájú írásvédelem. Mi is ennek a feladata?

Az írásvédelem célja: a véletlen törlés elkerülése. Az írásvédelem elhelyezése és működése eltérő a 8"-es és az 5,25"-es lemezek esetében.

A 8"-es lemezeknél akkor érvényesül az írásvédelem (csak olvasás lehetséges), ha az írásvédelmi horony nincs leragasztva. Az 5,25"-es lemez pedig akkor van védve, ha az írásvédelmi horony le van ragasztva.

„Test és lélek" ápolása

Megfelelő kezelés és ápolás mellett a hajlékony mágneslemezekre éveken át lehet adatokat írni és olvasni. Az adatokat bájtokba csoportosított bitsorozatok formájában, nagy sűrűséggel rögzítik a lemezsávokon. A lemez felületén nagyszámú sáv helyezkedik el. A sávok kifogástalan írása és olvasása azonban csak akkor lehetséges, ha az író-olvasó fej állandóan érintkezik a lemez felületével. A legkisebb szennyeződés vagy sérülés adatvesztéshez vezethet.

A meghajtóban lévő író-olvasó fejek karbantartására szolgálnak a tisztító lemezek (cleaning diskette). Mivel a lemezmeghajtók író-olvasó feje a működés során szennyeződhet, időszakonként rájuk fér a tisztítás. A tisztító lemezek kinézetre hasonlóak a normál lemezekhez, de belsejükben polírozó réteggel ellátott korong van. Vigyázzunk azonban, és a fejek tisztításakor vegyük figyelembe a tisztító lemezen olvasható használati utasítást.

Az adatvesztés elkerülésére a lemezt óvni kell a mágneses hatásoktól, szennyeződésektől, mechanikai károsodástól is. Röviden tekintsük át ezeket.

Mágneses hatások

Mivel az adatokat mágnesesen rögzítik, azokat mágnesesen törölni is lehet. A lemezes rendszereknél ez az új jelek beírásával, vagyis a felülírással egyenértékű. A lemez közelében lévő erős mágneses tér tehát lehet törlő hatású, mely a jelek megváltozását idézheti elő. Figyelembe kell vennünk mind az elektromágneseket, mind az állandó mágneseket, melyek sok mindennapi használati eszköznek is a részei – a mágneses kulcstól, a telefonkagylótól a mikroszámítógép képernyőjéig. A villamoson történő utazás során is erős mágneses terek alakulnak ki (például ha a lemezeket tartalmazó táskánkat a kacsolószekrényre tesszük, ne csodálkozzunk, ha a következő időszakban úgy tűnik, mintha megbolondult volna körülöttünk az egész számítástechnikai alvilág...).

Az elektromágnesek a lemezen lévő adatokat befolyásolhatják, ezért a mágneses anyagokat az elektromágnesektől legalább 50 cm távolságra tartsuk!

Állandó mágnesek vannak például az iratszekrények zárjaiban, mágneses táblákban, otthon a gyerekek néhány játékában stb.

A repülőtéri fémdetektoroktól – legalábbis a megfelelő utalással ellátott modern készülékektől – nem kell tartanunk, mert ezek csak igen gyenge mágneses teret hoznak létre. A régebbi rendszereknél bizony nem árt az óvatosság!



Kutya egy idő van...

A véletlen törlés ellen a lehető legnagyobb körültekintés a javaslat: gondoljunk a környezetünkre és tartsunk minél nagyobb távolságot bármilyen mágneses anyagtól.

Szennyeződések

Normális körülmények között a lemezboríték belsejében lévő textilbélés gondoskodik a lemezfelület állandó tisztításáról, de a fej piszkolódását kevéssé képesek megakadályozni. A mágneses fej és a lemezfelelület közé kerülő minden idegen test, szilárd vagy folyékony anyag az olvasófeszültség csökkenéséhez és jelveszteséghez vezethet. A szakemberek ekkor „drop-out"-ról beszélnek. Javaslat: használat után tegyük a lemezt azonnal a papírtasakba, a munka végeztével a tárolódobozba, a tárolódobozt pedig zárjuk le.

Sérülések

Megkülönböztetünk **mechanikai, termikus** és **vegyi** sérüléseket.

A hajlékony mágneslemezek borítékja ezredmilliméteres pontossággal készül. Ez a mágneses tárcsa kifogástalan forgatásához szükséges, a pontos forgás pedig a hibátlan írás és olvasás feltétele. A boríték törése (például félbe hajtása, mint ahogy egyes „kedves" postások teszik a lemezt tartalmazó ALAPLAP-pal), mechanikai terhelése, nehéz tárgyak, például könyvek, telefon, iratok stb. ráhelyezése károsodásához, deformálódásához vezethet és befolyásolhatja a lemez forgását.

A hajlékony mágneslemezek feliratozásánál is óvatosan kell eljárni: az állandó címkére csak alkalmas filctollal szabad írni. A cserélhető címkére pedig először írjunk, és csak azután ragasszuk fel. Az új címkék felragasztása előtt távolítsuk el a régi címkéket (ha tudjuk...).

Gyakran már a lemeznek a meghajtóba helyezésekor **mechanikai sérülések** keletkezhetnek. Elkerülésüket segítheti a tanács: a lemezt ujjheggyel fogva helyezzük a nyíl irányában a meghajtó nyílásába. A címke kifelé legyen (a meghajtó zárásakor veszi fel a meghajtókúp az üzemi helyzetét).

Termikus sérülések akkor keletkeznek, ha a hajlékony mágneslemez erős hőhatásnak van kitéve. Gépkocsiban, különösen a kalaptartón való szállításkor jóval 60 fok fölötti hőmérséklet is előfordulhat. Ha magas üzemi hőmérsékletre kell számítani, például nyomdagépek vezérlésénél, akkor speciális, kifejezetten hőálló lemezt célszerű használni, amely például 70 fokig hőálló borítékkal rendelkezik.

Vegyi sérülések gondatlanságból vagy meggondolatlanságból érhetik a lemezt. A központi lyukon vagy a fejablakon keresztül látható mágneslemezt semmiképpen sem szabad vegyi anyagokkal, mint például oldószerekkel tisztítani, mert ez a lemez károsodásához vezethet. Ügyelni kell arra is, hogy a gépíráshoz használt javítófolyadék ne kerüljön a lemezre.

Ha a lemez nem működik...

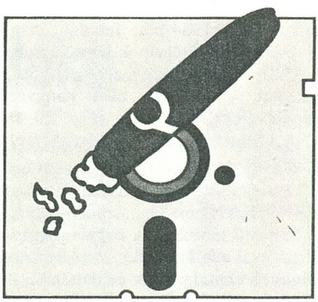
A hang, a kép és az adat rögzítése mindig a rendszer és a hordozó, esetünkben a hajlékony mágneslemezes meghajtó és a lemez közötti együttműködés eredménye. A felhasználó érdekében pontosan tisztázni kell, hogy miért nem volt lehetséges a lemez írása vagy olvasása; hogy tehát rendszerhibáról, helytelen kezelésről vagy egyáltalán nem megfelelő lemez használatáról van-e szó.

Töretlen életvonallal

Aki hajlékony mágneslemezekkel dolgozik, állandó félelemben él, hogy értékes adatai elveszhetnek. Félelme különösen akkor nagy, ha nincs másolata a lemezről. Ez valóban nem szerencsés, noha a lemez elméletileg „örök életű". A felhasználó is gondoskodhat azonban arról, hogy gyakorlatilag ez az intervallum kellő hosszú legyen. Sok cég például megkülönbözteti a mechanikai élettartamot, a mágneses stabilitást és a hosszú idejű tárolhatóságot.

Mechanikai élettartam

Azt az időszakot értjük ezen, amely alatt a mechanikai igénybevétel a lemez működését nem befolyásolja. A meghajtó erők elsősorban a lemez központi lyukát terhelik. Hibás mágneses fej esetén, vagy olyan lemeznél, amelynek borítékja a szakszerűtlen kezelés következtében megtört, olyan nagyok lehetnek a súrlódási erők, hogy a gép meghajtója a lyuk belső szélét károsítja. Ekkor a lemez excentrikusan forog, és a rendszer nem találja többé az adatokat. Hasonló sérülést a meghajtó mechanizmus néha a meghajtó zárásakor okoz. A lemezt mindig érzéssel kell behelyezni, mielőtt a meghajtót lezárjuk.



Erre járt a főnök...

A közhiedelemmel ellentétben lényegesen problematikusabb a lemezfelület mechanikai kopása. A specifikációnak megfelelő, tiszta író-olvasó fejekkel a lemez sávonként sokmillió fejátfutást bír ki. Mivel a lemez fordulatszáma kb. 300 percenként, ez folyamatos üzemben sávonként néhány hónap működési időt jelentene. Minden felhasználó tudja azonban, hogy a rendszer sohasem csak egy sávon dogozik.

Ezt az értéket tapasztalat szerint még egyetlen lemez 20 éves használatával sem lehet kimeríteni. Azonban minden csakis az előbb leírt feltételek mellett érvényes: a mágneses fejek kifogástalanok, szennyeződés- és sérülésmentesek legyenek. A szennyeződések egyébként a felhasználó által is futtatható tisztító lemez segítségével általában eltávolíthatók.

A mágnesség időtlen!

A lemezek gyártásakor a mikroszkopikusan kicsi mágneseket a mágneses rétegben rögzítik. Mint már előbb leírtuk, az adatok beírása elektromágneses jelenség, melynek során az elemi mágnesek a 4 ezredmilliméter hosszúságú adatbit mentén azonos polaritást kapnak. Itt felmerül a kérdés, hogy meddig marad stabil az ilyen adatbit. A fizikusok válasza optimista: a teleírt lemez mágnesességének normál körülmények között nincs időbeli korlátozása.

A BASF cég például a mágneses jelrögzítés egyedülálló példáját tudja fel-

mutatni: az 1934-ben feltalált mágnesszalag lehetőségeinek bemutatására a BASF 1936-ban egy zenei felvételt készített – a világ első hangversenyfelvételét. Ma, több mint 50 év után, a felvételt eredeti minőségben élvezhetjük.

Tárolhatóság

A lemezek tárolásának helyes megválasztásával a felhasználó jelentősen befolyásolhatja adatainak élettartamát. A lemezeket általában 4 és 50 fok közötti hőmérsékleten kell tárolni. A légnedvesség értéke a lakó- vagy irodahelyiségek gyakorlatának feleljen meg. Szállítás közben a lemezek mínusz 40 fok és plusz 70 fok közötti hőmérsékletet is elviselnek.

A lemezeket a papírtasakban úgy kell tartani, hogy ne törjenek meg és ne sokáig préselődjenek össze. Ha egy archívdobozban túl sok lemezt erősen összenyomva helyezünk el vagy ha a lemezre súlyos tárgyat teszünk, akkor ez a borítékot úgy deformálhatja, hogy a tárcsa többé nem foroghat kifogástalanul.

A márkajelzés nélküli vagy „no name" lemezekről

Sokszor lehet kapni egyszerű, fehér papírdobozokba csomagolt lemezeket. Ezek viszonylag olcsók, így a különben is kispénzű felhasználó kísértést érez a megvásárlásukra. Nem kell a kísértésnek ellenállni: a tapasztalatok szerint ezek elég jó minőségűek, amit időnként egy-egy hibás teljes széria kérdőjelez meg. Tény, hogy sem a lemez mechanikai tokozása, sem a mágneses alapanyag eredete nem garantált, ezért csak ideiglenes, átmeneti tárolásra szánjuk ezeket az alkalmi lemezeket.

A márkás lemezek borítékja is és maga a mágnesréteges tárcsa is rendkívül hosszú élettartamú, nem öregedő műanyagból készül. Így semmi valódi akadálya nincs, hogy – a leírt körülmények között – gond nélkül lehessen az adatainkat évekig tárolni.

Kónya László

A dinamikus RAM tárolók története...

1970:	Az amerikai INTEL piacra hozza 35 USD áron az 1 kbit DRAM-ot
1973:	Az 1 kbit DRAM-ok világforgalma eléri a 8 Millió darabot
1974:	A 4 kbit DRAM megjelenik a láthatáron
1976:	Japán meghirdeti a nemzeti VLSI fejlesztési programot
1977:	Megalakul az Amerikai Félvezetőgyártók Szövetsége, a SIA
1978:	Japán berobban a 16 kbit DRAM-mal és elhódítja a világpiac 40%-át
1979:	Meghirdetik az amerikai igen nagy sebességű (VHSIC) IC-k programját
1980:	Piacra kerül a 64 kbit-es DRAM
1981:	Az USA-ban már 11 cég gyárt DRAM-okat
1981:	Japán meghirdeti az 5. generációs számítógép programot és ezzel egyidejűleg megjelenik a piacon a 256 kbit DRAM-mal
1984:	A Siemens és Philips megcélozza a 4 Mbit DRAM kifejlesztését
1985:	A japánok mélyen leszállítják a DRAM-ok árait, az USA cégek dömping vádat emelnek Japán ellen. A MICRON és TI kivételével az amerikaiak abbahagyják a DRAM-gyártást
1986:	USA–Japán félvezetőkereskedelmi egyezmény születik
1987:	Megalapítják a SEMATECH-et
1988:	DRAM-hiány a világpiacon, a Siemens Toshiba technológiával megkezdi az 1 Mbit DRAM-ok gyártását
1989:	A DRAM világpiacot 80%-ban, az 1 megás DRAM-okat 90%-ban Japán uralja. A Motorola ismét megkezdi a DRAM-ok gyártását. Indul az Egyesült Európai Submicron Szilicium (JESSI) program
1990:	Az 1 Mbit DRAM-ok ára 9 USD alá esik

...és várható jövője

1992:	450 millió darabra nő a 4 Mbit DRAM-ok világpiaci kínálata
1992–95:	Az USA 5%-ról 10%-ra kívánja emelni a 4 Mbit DRAM-ok világpiacából való részesedést
1993:	Megjelenik a 16 Mbit DRAM, kereslete 50 millió db
1994:	Az USA választ kíván adni a 16 M kihívásra
1995–96:	A JESSI Európában megjelenik a 64 Mbit, 0,3–0,4 μm vonalszélességű DRAM-okkal
1996–97:	A 64 Mbit DRAM-ok kereslete uralja a világpiacot.

(Electronics, 1989/9.)

Error 8-tól 12-ig

A sakkvaksághoz hasonló számvakság heccelt bennünket és ezen keresztül sok vétlen olvasót az Alaplap júniusi és júliusi számában. Az előfizetési tájékoztatóban két alkalommal is közöltük, hogy a Mikroszámítógép Magazin előfizetőinek az Alaplapra történő idei folyamatos előfizetés esetén „csak a 8. számtól az év végéig esedékes előfizetési díjkülönbözetet, vagyis 624 forintot kell pótlólag kiegyenlíteniük."

Az idézett mondat belső ellentmondására végül olvasóink hívták fel figyelmünket. A 8. számtól a 12. számig ugyanis nem négyszer, hanem ötször jelenik meg a lap, s valóban, a 156 forint helyes szorzata ennek megfelelően nem 624, hanem 780 forint. Stílszerűen csak annyit, hogy ERROR. És SORRY!

A szerkesztőség

Az optikai lemezek nemzedéke

A lézereszközök megjelenése óta állandó kutatások folynak az információ rögzítésére és visszajátszására való alkalmazásukra. Maga a rögzítés alapelve nagyon egyszerű: a jelek különböző hosszúságú foltok – ezt „pit"-eknek nevezik – és szünetek formájában jelennek meg a lemez felületén. A lemezmeghajtó a lemezjátszóhoz hasonlóan forgatja a lemezt. (A forgó mozgás azért jó választás, mert egyenletességét, pontosságát könnyebb tartani, mint a lineáris mozgásét.) A lejátszó rendszer egy lézer fényét fókuszálja az információhordozó sávra, és a visszavert nyaláb intenzitásának változása közvetíti a „pit"-kódot. Felhasználói szempontból az optikai lemezek három csoportra oszthatók.

CD-ROM lemezek

A CD-ROM-okra gyártásuk során írják fel az információt. Egy polírozott üveglemezre fotoérzékeny anyagot visznek fel. Az információt digitálisan modulált lézerfénnyel rögzítik a rétegen. Az előhívás és maratás után a meg nem világított részek helyén a réteg megmarad, a megvilágított helyekről lemaródik. Ez a mesterlemez spirális alakban lévő ún. pitek, azaz gödröcskék formájában tartalmazza az információt. A gyártás során ebből galvanikus úton kópiát készítenek, amit tulajdonképpen nyomóformának tekinthetünk. A nyomott lemezeket tükröző alumíniumréteggel, majd átlátszó védőréteggel vonják be, és ez lesz a CD-lemez. A kiolvasást a lézersugár nem erről az oldalról, hanem az 1,2 mm-es, átlátszó alaplemez oldaláról végzi, így a gödrök innen púpoknak látszanak. A pitek kiolvasásához a lézersugarat nagyon pontosan kell fókuszálni. Mind a hangtechnikában használt audio CD-lemezeket, mind pedig az információrögzítésre alkalmas CD-ROM-lemezeket ilyen módszerrel gyártják.

Az USA-ban 1989 óta már egyre nagyobb szerepük van a CD-ROM-oknak, mint nagy adatbázisok forgalmazási médiumának. 1987-ben már több mint 400 CD-ROM tárolású adatbázis volt kapható, és számuk egyre nő. Az 5"-es lemezek 650 Mbájtnyi adatot hordoznak, másképp fogalmazva 250 000 gépelt oldalt, ami például két teljes Encyclopedi a Britannica tartalmát fedi.

> Hogy mi kapható CD-ROM lemezeken? Mutatóban: a Grolier-féle Elektronikai Enciklopédia, a Biblia, a Microsoft cég által készített programok kézikönyvei, programleírásokat tartalmazó Microsoft Bookshelf, telefonkönyvek, szaklexikonok; egyszóval: nagy és fontos adatbázisok.
>
> A lemezen tárolt információ értékét magával a lemez árával összehasonlítva ez utóbbi elhanyagolható, ezért a forgalmazók akár havonta küldik az aktualizált információkat új lemezen.

CD-ROM meghajtók – mint kiegészítő egységek – kaphatók a PC-khez, az Apple II és Apple Macintosh számítógépekhez is.

A 800 dollárért kapható Compton Multimedia Enciklopédiában maga az információ nemcsak írott szövegként jelenik meg, hanem ábrák (sőt: mozgó ábrák!) és hanganyag formájában. Természetesen ez utóbbihoz a PC-be dugható „beszédkártya" is szükséges. Ilyenkor a lexikonban szereplő madarak, hangszerek hangja is hallható. A világtérkép egy plasztikus földgömbön jelenik meg, és lehetséges az egyes részeire, országokra való ráközelítés és kinagyítás, és a kinagyított részekre vonatkozó információk is megjeleníthetők.

A jövő legvonzóbb CD-ROM vonatkozású ígérete a Digitális Video Interfész kifejlesztése. Ez egy olyan adattömörítési módszeren alapul, amely lehetővé teszi a mozgó videorészletek megjelenítését egy interaktív adatbázis részeként. Így ez a technika oktatási anyagok készítésére is nagyon alkalmas. (Az angol „Domesday" rendszerről a Mikromagazinban időben és meglehetősen részletesen beszámoltunk – lásd az 1988. februári lapot –, majd hírt adtunk a hasonló magyar kezdeményezésről is az 1990/2. szám vezércikkében. – A szerk.)

A CD-ROM-ok továbbfejlődésénél még egy lélegzetelállító jelenség is feltűnt a horizonton: a szivárványlemez. Ez az újdonság, amely jelenleg Ausztráliában áll kifejlesztés alatt, a jelenlegi kétállapotú (0/1) rögzítési mód helyett minden tárolási pontban többmillió lehetséges értéket képes megőrizni. Ha ezt sikerül igazából megvalósítani, akkor egy 5,25"-es lemezen 660 trillió bájt tárolása lenne lehetséges! (Sajnos a becslések ennek a ragyogásnak a kiteljesedését csak több év átfutással ígérik...)

WORM lemezek

Ez az általánosan használt betűszó a Write Once Read Many = egyszer írható és sokszor olvasható kifejezés rövidítése. Ezek olyan lemezek, amelyekre a felhasználó egyszer felírhatja az információt (az intenzívebb lézersugár energiája meg nem fordítható módon megváltoztatja a speciális lemezanyag állapotát), majd az ilyen módon rögzített információ már akárhányszor kiolvasható.

A CD-ROM-oknak – minden kétségtelen előnyük mellett – legnagyobb hátrányuk, hogy rájuk a felhasználó nem képes adatait rögzíteni. (Persze ez abból a szempontból előnyös, hogy a CD-ROM-ok egyszerű módon nem másol-

> A WORM lemezek és meghajtóik a 80-as évek elején jelentek meg, és ma már az olyan jellegű alkalmazásokban pótolhatatlanok, mint amilyen például a dokumentumok tárolása és archiválása. Az USA-ban a szabadalmi hivatal tartja az adatait ilyen formában, de felhasználják az utazási irodák és a biztosítási társaságok is.

A WORM-technika legnagyobb előnye, hogy a tárolt igen nagy információtömegre eső költség kicsi, és könnyű indexelést, adatvisszakeresést tesz lehetővé. A 12"-es vagy 14"-es lemezek kapacitása olyan nagy, hogy egy aktualizált fájl visszaírása a lemezre nem tűnik pazarlásnak. Így az eredeti fájl is a lemezen marad. Azonban mivel minden írásművelet során a lemezkönyvtárat is aktualizálni kell, ezért ezt a WORM lemezhez rendelt szokványos mágneslemez tartalmazza, és ott lehet megoldani az aktualizálást jelentő felülírást.

Írható-olvasható optikai lemezek

Az előbbi két optikai lemezfajtának néhány területen igazi versenytársa az írható-olvasható optikai lemez. Mostanság három módszer különbözteti meg az újra írható mágneslemezek előállítását: a magnooptikai módszer, a fázisváltásos módszer és a festékpolimerekkel való módosítás. Éppen csak érintjük ezeket a technológiákat.

Magnooptika

Ma a legtöbb meghajtó ezt a módszert használja. Itt a lemezen lévő réteg ritka földfémek ötvözete. Adatrögzítéskor a lézerfény felmelegíti az ötvözetet az adott pontban, és a réteg mágneses mezeje ott polaritást vált. Ugyanannak a lézernek kisebb intenzitású sugarával lehetséges az adatok olvasása.

Az adatok megváltoztatása három lépésből áll: az első a törlés, a második az új információ írása, a harmadik pedig a felírt új információk helyességének ellenőrzése.

Ennek az eljárásnak fő előnye, hogy biztosítja a hosszú élettartamot. A Maxell cégnél az általuk gyártott diszklemezt hétmillió írási-olvasási ciklusra tesztelték, és meghibásodást nem tapasztaltak. A legtöbb lemezgyártó tíz évet garantál a termékeire.

Fázisváltás

Ennél a módszernél a lézersugár a réteg stabil amorf szerkezetét kristályos szerkezetté alakítja. A felület kis visszaverő-képessége ennek következtében jelentősen megnövekszik. Olvasásnál ilyen módon a visszavert sugár intenzitása hordozza az információt. Törléskor a lézersugár az érzékeny réteg szerkezetét stabil amorffá alakítja vissza.

Az előbbi technikával szemben előnye, hogy az új adatok írása itt nem igényel előzetes törlést. A Matsushita japán cég már szállít így működő optikai lemezeket és meghajtókat, de egyelőre csak országon belül. Ez a tárolás olcsóbb, mint a fenti, de a legolcsóbb a festékpolimeres lesz.

Festékpolimerek

Itt a lézersugár által termelt hő változtatja meg az adott pontban a lemezréteg topológiáját, azaz egy kis horpadás keletkezik a felületen. Mivel a homorulat kevesebb fényt ver vissza kiolvasáskor, mint a sík rész, az információ kiolvasható. Törléskor a lézersugár eltünteti („betemeti") a mélyedést.

Fő előny az adathordozó olcsósága, hátránya, hogy csak néhány százezer írást-olvasást visel el. Jelenleg még nincs forgalomban ilyen módszerrel dolgozó meghajtó.

A hazai optikaitároló-kínálat

Kapacitás, Mbájt	Jelleg	Forgalmazó	Megjegyzés	1990. májusi ár, ezer Ft
580	újra írható	Műszertechnika	MDS	
600	CD-ROM	Halisys	beépíthető	101,833
600	CD-ROM	Halisys	külső	114,045
650	újra írható	Ázsió-Microtrade		560
650	újra írható	Halisys	beépíthető, 5,25 hüvelykes, 61 ms	376,215
650	újra írható	Halisys	külső, 5,25 hüvelykes, 61 ms	411,485
650	újra írható	Informatéka	Ricoh, SCSI	700
786	egyszer írható	Montana	Maxtor RXT800S, 108 ms	201,4
800	egyszer írható	Controll		800
800	egyszer írható	Halisys	5,25 hüvelykes	290,222
800	egyszer írható	Megamicro		

Az optikai lemez kifejezetten új termékkategória: az egyszer írható, úgynevezett WORM 1989 májusában jelent meg először hazánkban a Controll kínálatában, az újra írható optikai tároló az idén márciusban a Műszertechnikánál és az Informatékánál egyszerre, a CD-ROM olvasót pedig az idén májusban kezdte forgalmazni a Halisys. A termék újdonság jellegét jól mutatja a kialakulatlan hazai ára is. Például az újra írható optikai tárnál négyszeres (!) a minimum–maximum ár közötti eltérés.

Közben a hagyományos winchester tár is igyekszik feljönni. Idén márciusban jelent meg hazánkban először 1 Gbájt feletti kapacitású winchester tár, a Montana forgalmazásában, s rögtön két típus is: a kereken 1 Gbájtos Maxtor Tahiti, valamint az 1,05 Gbájtos Wren 94601-12G, 16 ms hozzáférési idővel. Az első induló ára 576 840, a másodiké pedig 642 208 forint.

Nagy kapacitású winchesterekhez pedig nagy kapacitású streamer szükséges. 1 Gbájt feletti kapacitású streamert hazai forgalomba először az Ázsió-Microtrade hozott: az 1990 májusában a hazai piacon megjelent Tallgras FS 1300 típusú, 1,3 Gbájt kapacitású tároló induló ára 700 ezer forint.

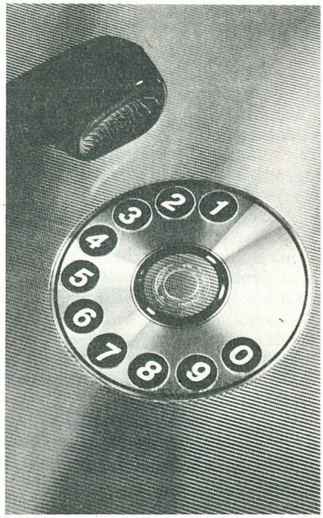
Nem mindegy tehát, hogy „milyen a dolgok optikája": mutatja ezt a Sony célja is. Ők a következő 5-10 évben elérik – mondják –, hogy optikai rendszereik meghaladják a mágneses merevlemezek teljesítményét.

Nem kevésbé bizonyít a másik fontos dolog: az IBM dolgozik a 3,5"-es és 5,25"-es optikailemez-meghajtóján. A Nagy Kék belépése az arénába bizonyára egy erős, előremutató versenyhelyzetet teremt majd.

k. l.

CD-ROM-piac: 14 pfennig/1000 cím

A Bibliától a Pravdáig



Az utóbbi egy-két évben egy új adathordozó család rugaszkodott föl az uralmi helyzetig a számítástechnikában. A CD-ROM különböző változatai elérték minőségben és árban azt a szintet, hogy már nemcsak a nagy számítóközpontok vagy különleges intézmények archiváló központjai tudják őket alkalmazni, hanem a széleskörűen terjesztett kiadványok között is megjelenhettek.

A CD-ROM-ok legegyszerűbb válfaja – a csak olvasásra alkalmas kis fényes korong – lassan kezdi karrierjét. Ennek két oka van. Az egyik az olvasóberendezések viszonylagos drágasága, a másik, hogy a lemezgyártás csak nagy példányszámnál gazdaságos. Még a fejlett technológiával rendelkező nagy országoknak is gondot okoz olyan adatokat feldolgozni, melyeket széles körben lehet értékesíteni. Ennek megfelelően alakul ki a kínálat is.

Az egyik első kísérletként az angolszászok egyetlen korongra felrakták Shakespeare összes műveit. De mivel még maradt egy kis hely, ezért még a Bibliát is mellétették két változatban. Ehhez képest a németek nem igazán forradalmian újítottak, mert egyetlen lemezre a Luther-féle Bibliát, az 1979-es újabb fordítását és a Biblia mai nyelvű változatát helyezték el.

Ezen a témán kívül a leggyakrabban előforduló kiadványok a különböző katalógusok. Ilyen például a német „Ki mit szállít?", vagy az angol Yellow Pages „sárga oldalak" is. És természetesen a különböző telefon-, fax-, telexkönyvek. Katalógusfunkciót tölt be nyomdászoknak, kiadóknak az a tipográfiai betűgyűjtemény, amelyből a karakterek milliói között válogathat a tipográfus. Európai találmány, és mindössze 11 520 schillingért már meg is vásárolható az a korong, amely 18 szótár teljes anyagát felöleli, 12 nyelven 7 millió szócikket tartalmaz. Természetesen a japán és kínai jeleket is megtaláljuk benne.

Az idei év egyik legnagyobb számítástechnikai kiállításán, a hannoveri CeBIT-en bárki megvásárolhatta a vásárkatalógust CD-ROM-on is. Kereskedőknek, vagy akik reklámmal vagy marketinggel foglalkoznak, azoknak nem kell magyarázni, milyen lehetőségeket hordoz magában egy ilyen katalógus, mely több mint 3500 céget sorol fel – azok összes lehetséges adatával, az összes vezető nevével, beosztásával.

Külön fejezetet jelentenek a tudományos kutatók számára készített CD-ROM-ok, melyek könyvek, folyóiratok, kéziratok és egyéb források téma szerinti keresését biztosítják. Ezek a katalóguslemezek a tudomány minden ágában, a geológiától az orvostudományig léteznek, és bárki számára elérhetők. De ugyanígy megvásárolható az USA földtudományi adattára, a környezetvédelmi könyvtár, a vízgazdálkodási adatgyűjtemény, vagy akár az oktatási forrásanyagok információs központjának kiadványa. (A közelmúlt kutatóinak egy kis csemege: a Pravda 1986-os és 1987-es teljes kiadása... angol nyelven.)

Az árak 800 schillingtől 15 000 schillingig terjednek. Ezek az árak ma már lehetővé teszik azt, hogy a szükséges CD-ROM beszerezhető legyen, hiszen egy 1000-1200 márkás ár még forintban sem elérhetetlen. És ha a rajta lévő adatokkal arányítjuk, az információ szinte fillérekbe kerül.

Ezt ki is használta az NSZK posta, mely CD-ROM-on kiadta telefonkönyvét és 14 pfennig/1000 cím szlogennel reklámozta.

Magyar piac egyelőre még nincs. Több cég dolgozik a közeljövőben megjelenő CD adattárakon, az első hirdetések is megjelentek a televízióban, de egyelőre csak előrendelést vesznek fel, a szállítást csak jövő év májusára ígérik.

Farkas János Gábor

ZX-Spectrum CD-lejátszóval

Az ember azt gondolhatná, hogy az új optikai tárak adta lehetőségeket csak az IBM-kompatibilis személyi számítógépek vagy az ennél is nagyobb teljesítményű gépek képesek kihasználni. Ez pedig nem így van! A mikrogép kategóriában is vannak távlatok; jó példa erre az angol Codemasters cég újítása. Az ismert szoftverforgalmazó cég ZX- Spectrumos sikerjátékokat jelentetett meg CD-lemezen. Egy lemezre több mint 30 programot másoltak fel, ez adatmennyiségben körülbelül 2 Mbájtot jelent. Az új rendszer a töltési sebesség jelentős növelését tette lehetővé, amit a cég szakemberei ki is használtak: egyetlen program betöltése az eddigi közel öt percről húsz-negyven másodpercre csökkent. Egy kisméretű CD-lejátszót feltételezve a lemez 19,95 fontba kerül, a töltés pedig garantáltan hibamentes.

Kis Piroska Zoltán

Archívumok – ROM-okban

A WORM-ok támadása hatalmas rést ütött a hagyományos irattárolás, archiválás világán.

Az óriási, poros aktakupacokat nemrég váltotta fel a mikrofilm, ahol egy-egy könyv fér el egy kártyán, s az egész könyvtár egy szekrényben.

A mágneses adattárolás még nagyobb helymegtakarítást ért el, mint a mikrofilm, de az igazi korszakváltást a tömegadat tárolásban (és kezelésben) a CD-ROM-ok megjelenése jelentette.

Nézzünk két példát: a meglévő készülék és egy szoftver segítségével (német megoldás), illetve egy erre a célra kialakított célgép (japán) felhasználásával mi mindenre juthatunk.

A német HYPERDOC szoftver nagy tömegű adat tárolásához, kezeléséhez nyújt lehetőséget a WORM-ok által.

A feladat három témakörbe sűríthető:

– Az objektív adatok feldolgozása és reprodukálása

– Az objektív adatok tárolása

– A metainformációk kezelése.

Az első részfeladat megoldására a szokásos PC és perifériái szolgálnak (scanner, lézernyomtató, esetleg egy nagyfelbontású képernyő).

A második funkciót CD-ROM-mal, illetve JUKEBOX-szal oldják meg és az eredmény lenyűgöző. Egyetlen lemezen (kódolt információból) több mint 2 millió A/4-es oldalnak megfelelő szöveget képesek tárolni. Ez megfelel körülbelül 4000 db dossziénak, azaz 5.6 t papírnak! Nem kódolt információból egyetlen optikai lemezen 40 000 A/4 oldalnak megfelelő mennyiség helyezhető el. Ha a tárolandó adatmennyiség igényli, egy vagy több JUKEBOX beállításával a tárolási gondok megszüntethetők, hiszen egy szekrény méretű készülék kapacitása 60 m x 10 m x 2,8 m magas, hagyományos papírirattár tartalmának felel meg.

A metainformációk kezelését OCR és automatikus szövegfelismerő program segítségével oldja meg a HYPERDOC. Akár az egymunkahelyes (MONOPOSTO), akár a hálózatos változat összekapcsolható más számítóközpontokkal, archiváló állomásokkal, a postai adathálózattal, a távadatfeldolgozó állomásokkal és a telefax hálózattal. Az elemek természetesen egyenként is megvásárolhatók és utólag is beépíthetők.

A HYPERDOC rendszer javasolt felhasználási területei az iratarchiválás, számlaarchiválás, be- és kimenő levelezés, sajtóarchívum, hangarchívum és képarchívum.

A japán Canon mindezt egyetlen célkészülékbe sűrítve kínálja. A tárolási kapacitás lemezenként 6000 A/4-es oldal!

Természetesen a beolvasott anyagokat a monitoron (LCD) ellenőrizhetjük, indexelhetjük. A reprodukálás itt is a készülékhez kapcsolt lézernyomtatón folyik. A készülék kezelése kifejezetten egyszerű, menürendszerű. Keresésnél a DOS-ból ismert x karaktert is használhatjuk, ez nagymértékben egyszerűsíti azokat a kereséseket, amikor nem tudjuk pontosan, mit fogunk találni.

A beolvasott dokumentumot képként tárolja, a képen indexelni lehet mezőket szimbólumokkal, illetve kézzel begépelve a megfelelő indexszót. Ez teszi lehetővé a keresést, illetve csoportosítást.

A gép csodálatos, szépséghibája csak egy van: az összes prospektuson szerepel a megjegyzés, stratégiai termék, csak COCOM-engedéllyel forgalmazható. Szolgáltatásai: scroll, nagyítás, elforgatás 90 fokkal, első és hátsó összetartozó oldalak megjegyzése. Felbontóképessége 200 pont/inch.

F. J.

UTCÁN AZ ALAPLAP!

Egy lapnak kinyomtatása után utcára kell kerülnie. Ez a dolgok rendje. Másként hogyan tudnák megvenni azok, akik nem fizettek rá elő? A szerkesztőség és a kiadó is minden hónapban megnyugodva fogadja a nem kevés bonyodalommal járó lapelőállítási procedúra végén érkező hírt, hogy „Utcán az Alaplap!"

Mielőtt még azonban a fenti mondat először elhangozhatott volna a Mikroszámítógép Magazinból Alaplap néven újjászülető kiadvány utcára kerülését tudatva, megismerkedtünk a mondat másik jelentésével. Az információhordozó egy levél volt, a befogadó a kiadó egyik vezetője, a hatás pedig az a lakonikus közlés, hogy „Utcán az Alaplap!"

Gyanakodtunk, mert csak néhány órával előtte érkeztünk meg a nyomdából külön a sajtótájékoztatóra manuálisan elkészített előszállítással. "A lap még nem lehet az utcán!" – mondtuk kételkedve. "A lap még nem is, de a szerkesztőség már igen!"

Mert hát ezt tartalmazta az a levél, amelyet a Neumann János Számítógéptudományi Társaság nevében Havass Miklós elnök írt, 45 napos határidőhöz kötve kiköltözésünket.

Ezen sorok írásakor az „output" annak rendje és módja szerint megfellebbezhetetlenül folyamatba tétetik. Sajnos az „input" még teljesen bizonytalan, így annak helyéről, címéről, telefonszámáról nem tudunk beszámolni. Az NJSZT helyett is elnézést kérünk, ha szerkesztőségünket a következő hetekben a megszokott 135-15-54 számon hiába keresik.

Az említett levélből megtudtuk, hogy az Alaplap a Neumann János Számítógéptudományi Társaság hagyományait nem őrzi, továbbá, hogy szakmapolitikánkhoz, szerkesztéspolitikánkhoz és új image-ünkhöz az NJSZT a nevét nem kívánja hozzárendelni, ezért a jövőben még az NJSZT-re való hivatkozást is mellőznünk kell.

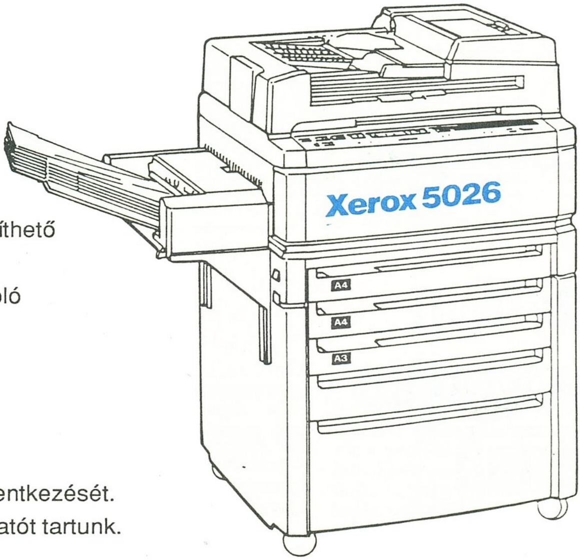
Nagyon fájlaljuk, hogy az NJSZT mindezt csak mint tényt közölte és nem osztotta meg velünk jövőbelátásának részletes tartalmát, mert május 23-án, az első Alaplap megjelenése előtti napokban mi bizony még nem láttuk, hogy milyen lett az image-ünk, milyen hagyományokat sikerült megőriznünk, vagy hogyan értékelhető szerkesztéspolitikánk és szakmapolitikánk.

Bizonyára vétkeink mérhetetlenül nagy súlya váltotta ki azt az egyetlen betűnyi „freudi" elírást is, hogy a „mai naptól számított 45 napon belül a szerkesztőségi helységek használati lehetőségét megszüntetjük". Olvasóinkat azonban szeretnénk megnyugtatni, hogy bár szerkesztőségi helyiségünk egyelőre nincs, szerkesztőségi helységünk marad továbbra is Budapest. Még nem tudjuk hol, nem tudjuk mikor. Majd írunk. Addig is találkozzunk az utcán. Az újságárusoknál.

Faklen Pál

„WE DOCUMENT THE WORLD"

Nagy teljesítmény, sokoldalú
kiszolgálás egyetlen géppel,
a
XEROX 5026-tal



Műszaki specifikáció:
- Toronykivitel
- Építőkocka elv alapján bővíthető
- Kétszínű másolás
- Automatikus okmányadagoló
- 10 rekeszes szortírozó
- Zoom kicsinyítés-nagyítás 50%-200% között
- Sebesség: 28 db A4/perc 16 db A3/perc

Érdeklődés esetén kérjük jelentkezését.
Kívánságra gyakorlati bemutatót tartunk.

Címünk: **Rank Xerox Magyarországi Képviselete**
1055 Budapest, Néphadsereg u. 30. Tel.: 111-6602, 111-1095 Telefax: 111-5666

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 02 ▶

MENTRADE Kft.
185-0260

A KORÁBBAN MEGSZOKOTT, GARANTÁLT MINŐSÉG, AZ EDDIGINÉL IS OLCSÓBB ÁRAK!

PC/XT	33 100.- Ft-tól
AT-286	60 800.- Ft-tól
AT-386	120 900.- Ft-tól
AT-486	369 600.- Ft-tól

• Tetszőleges konfiguráció összeállítása • 600 és 1200 VA szünetmentes tápok
• EPSON mátrixnyomtatók (FX-1050: 44 000 Ft)
• Hálózati elemek (ARC-NET, ETHERNET, HUB) • Komplett DTP munkahelyek

ÁRAINKRÓL KÉRJEN RÉSZLETES TÁJÉKOZTATÓT!
FUNAI PFX-5800 TELEFAX

MÁR NEM BERUHÁZÁS!
A fenti termékek személyesen is megtekinthetők és kipróbálhatók bemutatótermünkben:
1118 Budapest, XI. Brassó u. 135.

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 03 ▶

ISIS szentélyében I.

Egy barátságos és csaknem mindenható istennő

„IƧIƧ. Eggy hires Istenaſzſzony Egyiptomban.... Apulejusnál igy beſzéll » Én vagyok minden dolognak terméſzete és Anyja, az Elementumoknak mesterek, az Isteneknek Aſzſzonyok, a' Maneſeknek királynéjok, az égi terméſzetek köztt elſő.....«

Az Iſis' képe jobb kezében eggy Siſtrumot tartott, melly eggy húros Muſicának a' neme volt, a Siſtrum tetején eggy matska ült, mellynek ember képe volt. Ezzel muſicáltak az Iſis ünnepén. A homlokán két tehén ſzarvak, mellyek az Holdnak változásit jelentették...."

(Brougtonnak a' Religióról való Históriai Lexicona. Magyar nyelvre forditotta Mindszenti Sámuel, a rév-komáromi reformata eggyház prédikátora, 1793)

A CDS/ISIS „papjai" nem állítják, hogy a rendszer a legelső „égen-földön", de az vitathatatlan, hogy igen sokoldalú, rugalmas, és lényegében számítógépes ismeretek nélkül hatékony szövegszerkesztést, igen gyors információ-visszakeresést, valamint úgyszólván tetszőleges formátumú nyomtatást tesz lehetővé. Legújabb változata komplex feladatok megoldására is alkalmas.

Az UNESCO fejlesztette szövegkezelő és információ-visszakereső rendszernek két változata ismert:

– a „nagygépes" (main-frame) verzió, amely IBM 370-es, 43xx-es stb. gépeken OS/VS, DOS/VS, VM/CMS alatt működik;

– a mini- és mikrogépes változat, amely IBM PC/XT/AT (és ezekkel kompatibilis) gépeken MS-DOS alatt, valamint a DEC/VAX miniszámítógép-családon VAX/VMS alatt üzemel.

A CDS/ISIS-t eredendően szöveges információk szerkesztésére, tárolására és visszakeresésére fejlesztették ki, de a mini-mikro változat legújabb kiadásában – az úgynevezett CDS/ISIS Pascal nyelv segítségével – az adatokhoz felhasználói belépési pontokon keresztül hozzá lehet férni, így a CDS/ISIS gyakorlatilag tetszőleges feladatok megoldására alkalmas. A rendszer, és különösen mini-mikro változata világszerte elterjedt, hiszen a legújabb verzió az említett kiegészítésekkel a könyvkatalógustól a kutatás-nyilvántartásig, a titkársági vagy személyzeti információs rendszertől (kiegészítésekkel) akár raktári készletnyilvántartás megoldásáig sok mindenre alkalmas. Sorozatunkban elsősorban a mini-mikro változatról esik szó. Részletesen a visszakeresési és megjelenítési funkciókkal foglalkozunk, hiszen a felhasználót egy adatbázis-kezelővel kapcsolatban elsősorban ezek érdeklik. Az adatbevitellel kezdünk, így szó lesz az adatbázis-definícióról; a sorozat végén ismertetést adunk a CDS/ISIS Pascal nyelvről, a CDS/ISIS gépi követelményeiről és a programcsomag hozzáférhetőségéről, beszerezhetőségéről.

CDS/ISIS: Computerized Documentation System/Integrated Set of Information System

> A CDS/ISIS tényleg barátságos? Valóban, hiszen
>
> – menürendszerű, a funkciók választéka magyar nyelven jelenik meg a képernyőn, a felhasználónak csak választania kell;
>
> – az adatbeviteli űrlapok megtervezése kézenfekvő (menük segítségével elvégezhető), az egyszer már megtervezett űrlap a hozzá nem értő adatbevivőt is kézen fogva vezeti;
>
> – a visszakeresés igen könnyed és gyors, a keresett halmaz logikai kérdéskombinációkkal szűkíthető;
>
> – a kapott találatok egyszerűen rendezhetők, tárolhatók, sokféleképpen megjeleníthetők.

A bevitt információkat a rendszer egy törzsfájlban (master-file) tárolja, de a mutatók előfordulásait az úgynevezett szótár vagy inverz fájlban. Amikor a tárolni kívánt rekord bekerül a törzsfájlba, egy azonosító számot (MFN) kap. A szótár készítésekor (invertálás) a keresésre kijelölt fogalom erre a sorszámra mutat, így teszi azonosíthatóvá a rekordot. Például, ha a MIKROPROCESSZOR fogalom az 57-es és a 63-as rekordban szerepel, akkor az inverz fájlba a következő bejegyzés kerül:

MIKROPROCESSZOR 57 63

Kereséskor a MIKROPROCESSZOR keresőkérdésre azt a választ kapjuk, hogy az adatbázisban 2 találatunk van.

> Miért gyors tehát az információ visszakeresése?
>
> Mert a visszakeresésre kijelölt fogalmakat a CDS/ISIS nem sorosan keresi.

A keresés részletes algoritmusairól a sorozat folytatásában lesz szó.

Az istennő tápláléka

Nagy tömegű, előre rögzített anyagot a CDS/ISIS megfelelő segédprogramjaival tölthetünk be. A CDS/ISIS fogadni tud és elő is tud állítani szabványos (ISO 2709) adatrekordokat (export-import funkciók). A szabványos soros adatállományok átvihetők egy másik gépen működő CDS/ISIS-be, legyen az nagygépes, mini- vagy mikrogépes vál-

tozat. Ilyen módon biztosítható, hogy a nagygépes (online) adatbázisok kompatibilisek legyenek a mikrogépes verziókkal.

Adatokat bevihetünk a főmenü (1. ábra) E – ISISENT Adatbevitel almenüjének segítségével. Ehhez az szükséges, hogy az adatbázis definíciójakor (D almenü az 1. ábrán látható főmenüben) egy adatbeviteli űrlapot is definiáljunk. Az adatbeviteli űrlap segítségével kerül a beadott információ automatikusan a törzsfájl kijelölt mezőjébe. Az űrlap definiálásakor megadhatunk ellenőrzési szempontokat is, például numerikusságvizsgálatot, bizonyos séma szerint megkövetelt formátumot (lásd a 2. ábrában a Kilépés dátuma rovatot) stb.

Micro CDS/ISIS – 2.3 verzió

C – Adatbázis váltás

E – ISISENT – Adatbevitel és módosítás
S – ISISRET – Keresés
P – ISISPRT – Rendezés, nyomtatás
I – ISISINV – Az inverz fájl kezelése
D – ISISDEF – Adatbázis definiálása
M – ISISXCH – Az adatfájl kezelése
U – ISISUTL – Segédprogramok
A – ISISPAS – ISIS-Pascal szolgáltatások

X – Kilépés (az MSDOS-ba)

Adatbázis neve: SZAU

1. ábra

```
** ADATBAZIS NEVE : SZEM **      ** KéSZüLT AZ OMIKK-ban **

Dolgozó neve   :  ________________________________________
Születési hely:   ________________________
Anyja neve     :  ________________________________________
Személyi szám  :  ___________
Lakcim         :  ________________________________________
Telefon        :  ______    Szervezeti egys.: ____________
Brutto fizetés:   ________________________________________

Egyéb pótlék %:   ________   Egyeb pótlék jogc.: _________
Jutalom        :  ________________________________________
Prémium        :  ________________________________________
Iskolai végz.  :  ________________________________________
Foglalkozás    :  ____________________________
Nyelvismeret   :  ___________    Nyelvpótlék %: ________
Belépés dátuma:   ________
Kilépés dátuma :  99.99.99
Megjegyzés     :  ________________________________________
______________________________________

Irja be a mezö tartalmát a sémának megfelelöen!
```

2. ábra

Példaképpen bemutatjuk egy személyzeti nyilvántartás adatbeviteli űrlapját (2. ábra).

A CDS/ISIS gyakorlatban fontos előnye még, hogy a meglévő adatbázishoz bármikor újabb rekodokat tölthetünk, sőt, a rekordban új mezőt is definiálhatunk, ha valamely adatelemet kifelejtettünk, vagy egy új rovatot kell nyilvántartásunkhoz fűzni.

Brüll Károly

Az arany próbája

Nem ismeretlen a magyar programozók előtt az amerikai XTREE cég, hiszen menüző programát – az Xtree-t és az XtreePro-t – programozók százai használják munkájuk megkönnyítésére. Most a gyártó és egyben forgalmazó cég elküldte szerkesztőségünknek az új Xtree Pro Gold változatot, amely jelentős megújulás jeleit mutatja. A program tudatosan vállalja a Norton Commandert mint versenytársat, és szolgáltatásaiban is igyekszik hasonulni hozzá.

Nem véletlen, hogy az Xtree csak a programozók körében lett népszerű. Se mostani formájában, sem pedig a korábbi változataiban nem a legegyszerűbben kezelhető; amolyan „pilótavizsgás" program. A mostani változat ennek ellenére a korábbi programverziók használói között nagy kedveltségre tehet szert. Tesztünkben EGA monitorral, 40 Mbájtos merevlemezzel, 1 Mbájt RAM-mal ellátott 8/12 MHz-es Exact AT-t használtunk, Star LC 24–10-es printerrel.

Az első benyomások

Mint minden jól megírt programnál, itt sem okoz problémát a program installálása. Két hagyományos 360 kbájtos vagy egy 720 kbájtos floppyról lehet üzembe helyezni. Az Install elindítása után az általunk megadott könyvtárat a gépben létrehozza a program, majd oda kipakolja a PKPAK-kal tömörített állományokat. Végül kérésre módosítja az Autoexec.bat tartalmát, és a főkönyvtárban létesít egy indító állományt is. Ez utóbbit hibásan teszi, mert elfeledkezik arról, hogy a programot sok esetben paraméteresen kell indítani. Ezen úgy lehet segíteni, hogy kiegészítjük egy %1 paraméterátadó utasítással a .BAT állományt.

Az üzembe helyezés után a programot konfigurálni kell, amihez el kell indítani az XT_CFG.EXE állományt. (Igaz, adhattak volna neki egyszerűbb nevet is. Átnevezni viszont nem szabad, mert overlayként nem találja meg a program.) Itt kell döntenünk arról is – bár ez a kézikönyvből nem tűnik ki egyértelműen –, hogy akarjuk-e használni a beépített 1Word editort, illetve saját szövegszerkesztővel kívánunk dolgozni.

A program egyes elemei csak formailag önálló programok. Bár belsőleg nagyrészt .EXE formátumúak, de mint nevük is mutatja, csak overlay állományként használhatók, önállóan nem. Ennyiben jobb a Norton Commander, mert ott az MCI, PCXview, textview, valamint az adatbázist megnéző segédprogram önállóan, akár egy .BAT állományból hívva is futhat. A programnak semmilyen más védelme nincs. Aki a regisztrációs kártyát beküldi az amerikai cég címére, az ezután megkapja a szoftverrel járó backup és restore programot. A teljes adatarchiválási rendszert is az így utólag megkapott programrendszer tartalmazza, hogy ezzel tegyék érdekeltté a vásárlót kópiája bejegyeztetésében. Követésre méltó kezdeményezés!

Ború és derű a becsüs homlokán

A program konkurenséhez hasonlóan ablaktechnikát alkalmaz. Az egyes ablakok közötti műveletek azonban elég bonyolultak, igazi programozói gondolkodásra vallanak. Az egyes ablakok között az utasítás végrehajtása nélkül alaphelyzetbe az <ESC> gombbal lehet jutni. Az összes többi esetben a kézikönyv vagy a jól megírt help segítségével kell kisilabizálni az egyes parancsokat, amelyeket meg lehet adni betűvel vagy a <CTRL> gomb és egy másik billentyű kombinációjával, de az egyes parancsok végrehajtásához bizony egyidejűleg használni kell az <ALT> gombot is. Szerencsére a szoftverben egy szituációérzékeny Help program is működik az <F1> gombra definiálva, ahonnan megkaphatjuk a szükséges segítséget (a kombinációkat).

Az állományműveleteket gyorsan és korrekten hajtja végre. A programozók a tárban maradó rész csökkentésére itt is a kettős indítást alkalmazták. Az XTGOLD.COM (824 bájtnyi) program indítja az XTG.EXE főprogramot. Lehetőség van Windows alatti futtatásra (de minek, hiszen a szerepük nagyrészt azonos), amire a mellékelt PIF állomány ad lehetőséget; igaz, ezt előbb át kell másolni a Windows .PIF alkönyvtárba. Szintén újdonság az állományműveleteknél a WASH utasítás. Ennek segítségével valóban alapos a törlés: megtisztítja a merevlemezt a törölt állományok maradékaitól.

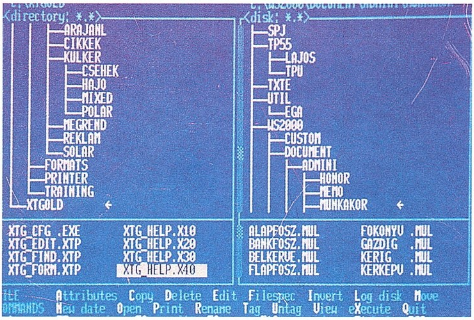
A programok futtatásakor a képernyő felső részén egy kitörlendő űrlapot látunk, abba kell írni az elindítandó program nevét. Viszont érdekes, hogy a „fel", illetve a „le" nyíllal előjövő korábbi utasításokat a programból való kilépés után is megőrzi (History), és az utolsó 14 lépés a gép újbóli bekapcsolása után is rendelkezésre áll.

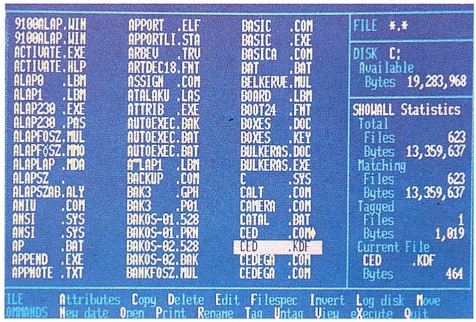
Elő a királyvízzel!

Kellemesen alkalmazható a View funkció, amely egyértelműen Norton utánérzés – és mégis előrelépés ahhoz képest. Itt a hagyományos ASCII mellett lehetőség van a Lotus 1–2–3, a dBASE II, dBASE III plus, a Microsoft Word 4.0, a Word Perfect 4.0 és 5.0, a Multimate 3.3, 3.6, 3.7 verziói, a WordStar 3.x, 4.x és 5.x verzióival készített állományok megtekintésére. Annyiban ad többet a Nortonnál, hogy itt a megtekintett állomány egy részét kijelölés után egy másik állományba lehet elmenteni.

A Norton Commanderrel szembeni többlet az alkönyvtárak könyvtári struktúrán belüli mozgatási lehetősége (prune and graft). Hasonlóan új lehetőség, hogy az egyes alkönyvtárakat rejtetté lehet tenni (hidden). Ugyancsak módosíthatók az egyes állományok dátumai is, amire szintén szükség lehet a programozói munka során.

Nem kevésbé méltánylandó a programnak az a képessége, hogy a kiválasztott merevlemez összes állományát listaszerűen képes az általunk kiválasztott szempontok alapján, betűrendben, egyetlen táblázatban megjeleníteni. Amikor a kurzorral ráállunk a kiválasztott állományra, akkor a felső sorban láthatjuk annak elérési útját is. Printerre kiküldhetjük akár az állománylistákat, akár a könyvtári struktúra képét. Előtte viszont ajánlatos – még a program behívása előtt – elindítani a DOS graphics parancsát.





A program kifogástalanul kezeli az eddig elterjedt monitorvezérlőket. Viszont kissé idegesítő, hogy az EGA monitor esetében automatikusan az 51 soros, azaz „bolhabetűs" üzemmódot kapcsolja. Ezen csak /43 paraméterrel való behívással lehet segíteni.

Szövegszerkesztője, az 1Word kulturált. Részben utasítás-kompatibilis a WordStar programmal. Ugyanakkor egy jól kezelhető menüt is felkínál. Engedélyezi a 8 bites teljes ASCII karakterkészlet használatát, de EGA vagy VGA üzemmódban a magyar karakterkészlet letöltése problémákat okozhat. A magyar billentyűzetmeghajtókat (például KD.exe – Műszertechnika) tűri.

Karátjelzés

A programon mindenesetre megérződik az erős konkurencia jelenléte. Használatát azonban csak azoknak ajánljuk, akik ennek a programnak más verzióival dolgoztak korábban is. Ők fogják csak igazán értékelni a változásokat, amelyeken ez, az eredetileg szabad szoftver az elmúlt évek során keresztülment. Előnyére. Sajnos, a Norton Commanderrel ellentétben, a szoftver nem működik hálózatban – az egy rókáról több bőrt lehet lenyúzni elve alapján így döntöttek XTREE-ék. Erre a célra egy másik, jelentősen megemelt árú verziót hoztak forgalomba. Így hálózati alkalmazásokhoz érdemes Norton Commandert választani.

Kis János

EGA-játékok

Egyre érdekesebb játékok jelennek meg az EGA grafikus kártyához. Sajnos, ezeknek még csak kis része jutott el Magyarországra, így az alábbiakban a németországi Computer Solution Library (CSL) tíz lemezből álló, 89 márkás játékcsomagját mutatjuk be.

Black jacktől az Űrjárőrig

A programok minősége különböző, de eltekintve néhány kivételtől általában magas színvonalú. A választék az egyszerű táblás játéktól a különféle kártyajátékokon át a stratégiai játékokig terjed. Aki szereti a szerencsejátékokat vagy időtöltésként a passziánsz legkülönfélébb változatait keresi, meg fogja találni kedvenceit.

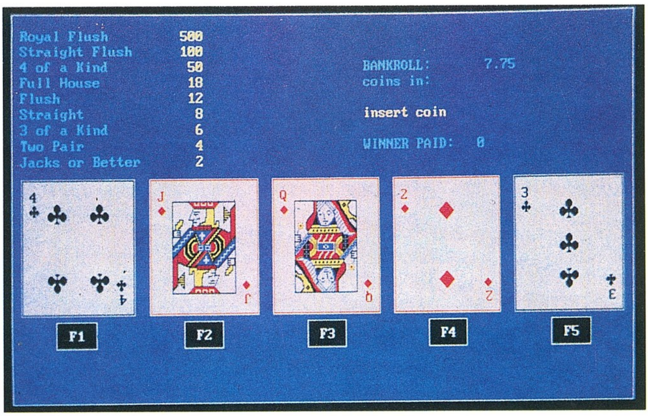
Kezdjük el hát a bemutatást az EGA-VGA BLACK JACK című CSL-283-as lemezzel. A nyitókép már az első pillantásra megmutatja, hogy itt egy profi látott munkához. Donald L. Granger a Glencoe Compuingtól azonban nemcsak a grafikus programozáshoz ért valamit, szemmel láthatólag huszonegyezni is kitűnően tud. Programja azokat is szolgálja, akik kedvelik a feszültséget és a kellemes izgalmakat, de kiváló tréningpartner is a haladó játékosoknak. A program megnyerő vonása, hogy nem kell egyetlen játékbarlang szabályrendszeréhez kötődnünk, választhatunk a különböző kaszinók közül. Csak a vonatkozó menüpontnak megfelelő kérdéseire kell választ adnunk. Az egyes kaszinókat eltérő színbeállításokkal különböztethetjük meg, nevet adhatunk nekik, és kialakíthatjuk vagy átalakíthatjuk a rájuk érvényes játékszabályokat is. A képernyőszínek beállításánál mindazonáltal nem árt egy kis visszafogottság, hogy a színek kavalkádja ne legyen tolakodó, s hogy könnyen felismerhetők maradjanak a kártyák és a játék menetéről szóló információk. A legkisebb és legnagyobb tétek szintén változtathatók. A Blackjacket terjedelmes, kinyomtatható leírással és oktató résszel látták el. Az USA-ban 25 dollárért kibővített verziót, 99 dollárért pedig magyarázatokkal is ellátott forráskódot kaphat a vásárló. A shareware változatot egyszerre legfeljebb hárman játszhatják.

Ugyancsak az EGA-VGA BLACKJACK címet viseli a CSL–319 jelzésű lemez. Az egyes játékkártyák rajzolata finomabb, valóban VGA felbontású. A lemez a kártyák grafikáját a nagy helyigény miatt tömörítve tartalmazza, ezért a program futtatásához merevlemez szükséges. A játék lehetőségei nem olyan szélesek, mint a 283-as lemez Blackjackje esetében, a szabályok sem változtathatók, de ezekért kárpótól bennünket a kártyák élethű képe. Leírást a lemez nem tartalmaz, de felesleges is lenne.

A szürke sejtek edzése

De tegyük talonba egy időre a szerencsejátékokat és forduljunk egy kevésbé idegtépő szórakozáshoz. Az EGA-VGA Solitaire (CSL-317) kevésbé színpompás, azonban szürke egérrel is vezérelhető. Arra már előre felhívjuk mindenkinek a figyelmét, hogy a Solitaire könnyen szenvedéllyé válhat. A szerző és családja erről már bizonyára tud egyet s mást. Alapgondolata az, hogy a kártyákat, melyek kezdetben részben le vannak takarva, úgy rendezzük el, hogy a játék végén minden kártyalap azonos szín és növekvő értéksorrend szerint következzék. A Solitaire hét kártyacsomóval indul. Az első egy, a második kettő, a hetedik hét lapból áll. Mindig csak a legfelső kártya látható. A megmaradt kártyák a talonban vannak, közülük is csak a legfelső látszik. A játékosnak a hét kártyacsomóból és a talonból kell húznia és fel kell ütnie az egyes lapokat. A királyokat a kiürült helyekre kell helyeznie, s az ászokat a számukra előre kiszemelt helyre kell tennie a további kártyák lerakásához. Minthogy a sorokban mindig felváltva kell a piros és fekete kártyákat – csökkenő értékrendben – lerakni, az ászokra mindig a velük azonos színű kártyát kell rárakni. Néhány játék után megállapíthatjuk, hogy olyan kedvezőtlen leosztások is adódnak, amelyek a legügyesebb taktikázással sem oldhatók meg.

A kitűnő programozású EGA-VGA-Solitaire kellően támogatja a játékost. Így például adja a játék magyarázatát, s tippeket a következő lépésre vagy a következő lépésekre. A játékot bármikor félbeszakíthatjuk és új leosztást kérhetünk. Az egyes szabályokat ennél a játéknál is megváltoztathatjuk és – egyáltalán nem természetesen – kiszállhatunk anélkül, hogy a hírhedt három gombra vagy a RESET-re kellene támaszkodnunk. Véleményünk szerint az EGA-VGA Solitaire a közkedvelt passziánsz játéknak nagyon eredeti változata.



Érdemes megemlíteni, hogy a szerző a Solitaire-t továbbfejlesztette, s a program T8 nevű változata szintén megtalálható a lemezen. Körmönfont, komoly fejtörésre is okot adó játékszabályainak ismertetése itt túl messzire vezetne. A lemezen azonban a T8 használatához angol nyelvű, példákkal is tarkított részletes bevezetőt találunk.

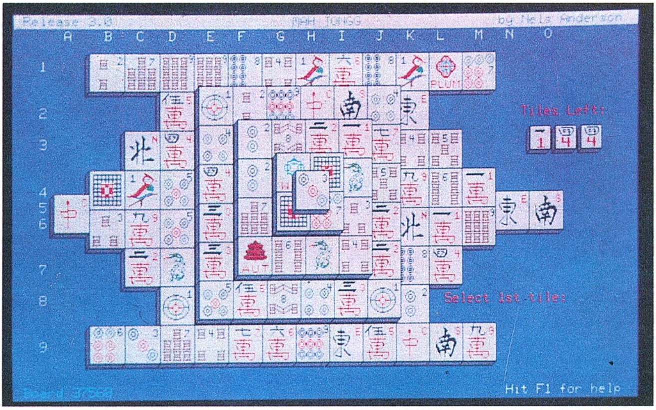
A CSL-87 számú lemez három további játékot tartalmaz; ezek is észjátékok, vagyis nem igényelnek boszorkányos kézügyességet. A KLONDIKE a Solitaire egyik változata. Kitűnő a hang és a grafika programozása. Kár, hogy egérrel nem játszható, mert a billentyű kezelése elég körülményes.

A POKER Solitaire-ben 25 kártyalapból egy 5x5-ös négyzetet kell kiraknunk. Az egyes sorokban és oszlopokban elhelyezkedő lapoknak – miként a pókerben – pontértéke van. A cél a lehető legtöbb pont összegyűjtése. A legkisebb pontértékű a pár, a legnagyobb a STRAIGHT FLUSH, öt egyszínű lap egy sorban vagy oszlopban. A POKER Solitaire is kitűnő programozási eréynyeket csillant fel, ezúttal egy Microsoft vagy egy azzal kompatibilis egér segítségével, valamint egy megnyerő melódiával. A PEGOUT az ismert remete vagy tüskejáték számítógépre.

Az ősi kínai eredetű EGA-MAHJONGG (CSL-86) és az űrkalandokat idéző, de ugyancsak stratégiai érzéket kívánó EGA-TREK (CSL-82) már Magyarországon is közkedvelt időtöltéssé vált (Solarsoft katalógusszámuk: #258. A szerk.)

Tarka sereg

A CSL–84 lemez a legkülönbözőbb játékok sorát tartalmazza, ezek némelyike azonban nem minden XT gépen fut. Egy kivételével mindegyik játék és leírás tömörített. Az állományok kibontását egy kicsomagoló program végzi el, s pár perc után elkezdhetjük a játékot. Az ALDO a lövöldözés barátainak játéka. A régi játéktermek sikerére emlékeztet: létrákat és feljárókat kell megmászni, kincseket kell összegyűjteni. De figyelmesen, mert csak úgy nyüzsögnek a gonosz alakok, akik a szegény haladó életét megkeserítik, vagy ami még rosszabb, nyíltan az életére törnek. Az ALDO csak AT gépeken fut. Kitűnik csaknem professzionális minőségével.



A SCRABBLE nem más, mint az ismert Játék a betűkkel. Ehhez a játékhoz is AT szükséges.

A THE LAS VEGAS EGACASINO csomagban szintén három játékot találunk. Az EGACASINO a Poker és a Black jack egy-egy egyszerűbb változata mellett egy valódi Félkarú rablót is tartalmaz. Utóbbi használatához azonban – bár pénznyerő automata – nem kell nagykorúnak lenni. Mindhárom játék az EGA grafikus programozás mintapéldája. (Solarsoft azonosítójuk: #148. A szerk.) A WISHINGWELL az olajmezők világába vezet el bennünket. Próbafúrásokat kell végeznünk, hogy a lehető leggazdagabb lelőhelyekre rábukkanjunk. Mivel azonban pénzügyi erőforrásaink korlátozottak, jól meg kell gondolnunk, hogy hol kísérletezünk. A földkéreg szerkezetét egy két- vagy háromdimenziós vázlatról olvashatjuk le. A próbafúrások ugyan sokáig tartanak, de utána annál élvezetesebb olajmilliárdossá válni. A CHECK-ONE az egyetlen játék ezen a lemezen, amely nincs tömörítve, de sajnos ismertető és demo nélküli. A játék nyitjára magunk sem leltünk rá.

EGA-ARCADE-GAMES – egy valóságos kincsesbánya

A CSL-318 lemezen a BREAKOUT-ban drágaköveket kell kitörni egy kis labdával. A játékban egér is használható, de az egérkezelés nem hibátlan. Az EGAROIDS az ASTEROID játék EGA változata. Ez a verzió csak IBM kompatibilis billentyűzetű AT gépeken fut. Egyébként nagyszerű a grafikus programozása. A FLEES játékban a védekezés a világűrből érkező kellemetlen, sőt ugyancsak veszedelmes bolhák ellen folyik. Csak billentyűzettel irányítható. A REFLEX-ben egy férget üldözünk különféle szinteken. Hagyjuk, hogy ez a lény napi táplálékát elfogyassza, de tüzeljünk rá villámgyorsan, mielőtt végtelenül sok ellenfele előttünk végez vele! A TRISKELION a RUBIK-kockához hasonlóan komplikált. Három különféle színekből álló karikánk van, amelyek egymásba fonódnak. Először össze kell kevernünk a színeket, majd mindent az eredeti állásba hoznunk.

Ki lesz a világ ura?

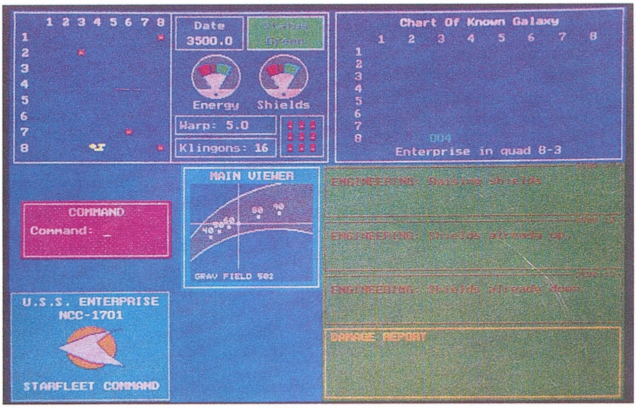
A CSL-83 lemezen található a kétszemélyes EGA-RISK. A világuralomért folytatott harcok során nem csak a jó stratégia számít, a szerencsének is (ez helyettesíti a taktikát) döntő szerepe van. A hadseregek felvonultatása után a játékosok újabb területek meghódítására és a régiek megvédelmezésére törekszenek. A véletlen-generátor révén csatákat nyerhetnek vagy veszíthetnek el. A grafika lehetne vonzóbb is, mégis az EGA-RISK három éve töretlenül a csúcson van, mivel a világuralom véglegesen a mai napig sem dőlt el.

A CSL-85 lemezről is egy kétszemélyes, ezúttal német eredetű játékkal ismerkedhetünk meg. Ez a DRAGONWORLD. Nyilvánvalóan nem EGA-kártyára gondolták ki, mert csak színes

betűkből és a saját tervezésű grafikus jelekből épül fel a képernyő. Ezért a DRAGON–WORLD képfeldolgozási ideje meglehetősen hosszú. A betűk és a különleges jelek jelképezik az egyes figurákat – a királyt testőreivel, a sárkányt, a tábornokot és a különböző katonákat, a zsoldosokat és őröket – ebben a harci játékban. A kaland változatos tájakon, hegyen-völgyön, városokban és erdőkben folyik.

Ezek voltak tehát a nagy EGA-csomag játékai. Olyan kiváló gyűjtemény ez, amelyet érdemes megszerezni. (Úgy tudjuk, hogy az ismertetett játékok októbertől a Solarsoft könyvtárból lemezenként is megvásárolhatók. A szerk.)

A DOS-Shareware alapján:
Ábrányi Zoltán



Mágneslemez – nagyító alatt

Mennyi adat fér egy normál DS DD floppyra? Mindenki tudja, hogy 360 kilóbájt. De próbáljuk ki a SolarSoft Programkönyvtár #154-es jelzésű lemezén található MAXI FORM nevű programot, s mindjárt kiderül, hogy bizony 420 kilobájtnyi információ is feltehető ugyanarra a lemezre, ha azt előbb a MAXI-val formattáljuk. Tehát nyertünk 60 kilobájot, ami az eredeti tárolókapacitás hatodrésze, vagyis 16,66 százaléknyi helynövekedést sikerült elérni. Az igazi meglepetés akkor ért bennünket, amikor a MAXI FORM angol nyelvű leírását olvasva láttuk, hogy a program 1,2 megabájtos 5,25 és a 3,5 collos meghajtón is hasonló bővülést eredményez. A következő táblázat feltünteti a normál és a megnövelt tárolókapacitás mértékét:

Meghajtó	Normál	Maxi
5,25"	360 kb	420 kb
5,25"	1,2 Mb	1,4 Mb
3,5"	720 kb	800 kb
3,5"	1,44 Mb	1,6 Mb

Amint látjuk, egy 2S/HD lemezen már 200 kilobájtot nyerünk, ami már figyelemreméltó lemezmegtakarítást is jelenthet például merevlemez archiválása (BACKUP-olása) esetén. Hat lemezenként megspórolunk egy floppyt!

Az operációs rendszer (DOS) és a felhasználói programok észre sem veszik, hogy mágneslemezeink befogadóképességét megnöveltük, hiszen egy „maxi" lemez ugyanúgy viselkedik, mint egy közönséges floppy, azzal a különbséggel, hogy több adat fér rá.

A program használata:
MAXI d: Ä/3Å Ä/HÅ Ä/LÅ Ä/VÅ
ahol
d: – a formázandó hajlékonylemezes meghajtó azonosítója.
A tárolókapacitás alapértelmezésben 420 kb, a paraméterek:

/3	–	3,5" lemez
/H	–	High density
/L	–	Low density
/V	–	Verify (ellenőrzés kérése)

A program tesztjeinek alapján minden 1,2 megabájtos (AT) meghajtón automatikusan jól működik, egyes 360 kilobájtos meghajtókon előbb be kellett töltenünk a lemezen mellékelt SMAXI nevű tárrezidens programot, hogy „maxiformázott" lemezünket problémamentesen írni és olvasni tudjuk.

H. J.

Egy ütőképes csapat

Disk-Commando 2.1

Gyakran a segédprogramok jelentik a végső mentsvárat, ha figyelmetlenségünk folytán kitöröltünk egy létfontosságú állományt, avagy megformáztuk a merevlemezt. A Disk-Commando elnevezést egy különösen hasznos gyűjtemény viseli (SolarSoft azonosító: #194). Ahol a DOS meglehetősen behatárolt lehetőségei végződnek, ott kezdődik csak igazán a Disk-Commando felhasználási területe. A Norton Utilitiesre emlékeztető gyűjtemény összesen 17 segédprogramot foglal magába. Egy segédmenü az egyes programok kényelmes választását teszi lehetővé és angol nyelvű áttekintést ad a lehetséges indítási paraméterekről. A képernyő bal oldalán a programnevek felsorolása látható, amelyek közül a kurzormozgató billentyűkkel választhatunk. A RETURN lenyomásával a képernyő alsó részén lévő sorba paramétert vihetünk be. Minden program először a szerzők jogaira figyelmeztető felirattal mutatkozik be, majd kéri, hogy a Disk-Commando felhasználója regisztráltassa magát. Erre emlékeztet a menüképernyőt bekeretező vonalak helyett folyamatosan villogó dollár-szimbólum is.

DD – DiskDirectory

Nem könnyű dolog egyedül a DIR parancs segítségével eligazodni egy merevlemezen. A DiskDirectory grafikus úton, fastruktúrával szemlélteti merevlemezünk adathierarchiáját. Kedvünk szerint lépegethetünk a könyvtárakban.

FL – FileLocator

Leggyakoribb ok a mérgelődésre az, amikor egy meghatározott állományt keresünk, de a pontos nevét éppúgy elfelejtettük, mint az elérési útját. Aki a FileLocatort használja, sok időt takaríthat meg. A program átvizsgálja az összes könyvtárat a megadott állománynév vagy keresési séma (dzsóker) alapján, és minden ennek megfelelő állomány nevét kiírja a képernyőre.

DS – DirectorySort

Rend a lelke mindennek. Sajnos a merevlemez tartalomjegyzékében többnyire teljes káosz uralkodik. Az MS-DOS az egyes állományokat ugyanabban a sorrendben jegyzi fel, ahogy azokat az adathordozóra vittük. Ezért egy-egy állomány utáni kutatás igen körülményes és időrabló művelet. A DirectorySort révén ez a probléma a múlté. A program az aktuális könyvtár fájlbejegyzéseit rendezi sorba a megadott feltételek szerint (név, kiterjesztés, keletkezési dátum stb.).

FI – FileInfo

Az állománynév maximális hosszának nyolc karakterre való korlátozása rendszerint nem elégíti ki a (Commodore 64-üket kinőtt) felhasználókat. Sokaknak nehezére esik programjaik vagy szöveges állományaik számára találó rövidítést kigondolni. Így például az „Alkatrész megrendelés 90.03.08." az „ALKMEGR0.308" névvel kerül tárolásra. A FileInfo lehetőséget nyújt arra, hogy az állománynevet egy 60 karakter hosszúságú magyarázattal lássuk el. A parancs kiadásától függően a program két funkciót kínál. Az egyik a megjegyzések bevitelére szolgáló kényelmes Editor, a másik maga a kibővített DIR. A kiegészítő magyarázatokat az FI egy külön erre a célra rendszeresített állományban tárolja.

TD – TreeDirectory

A TreeDirectory a DOS CD parancsának kényelmes alternatívája. A grafikusan előállított könyvtárstruktúrán a kívánt könyvtárat a kurzorbillentyűkkel válszthatjuk ki, majd a RETURN-nel beléphetünk a kiválasztottba. Ezenkívül új könyvtárakat hozhatunk létre, régieket törölhetünk.

VF – ViewFile

Mindaddig, amíg a TYPE paranccsal csak batch állományokat veszünk kezelésbe, alig lép fel probléma. Hosszú szövegeknél a kiírás annyira gyors, hogy a kezelő képtelen szemmel követni az olvasnivalót. Ha a képernyő felső szélén egy sor kicsúszik, még a visszalapozásra sincs lehetőség. A ViewFile a TYPE parancs következetes továbbfejlesztése. A kurzorbillentyűkkel és PgUp/PgDn segítségével egyszerű a lapozás. Hosszú szövegeknél keresőfunkció segíti a szükséges áttekintést és a kívánt szövegrész gyors megtalálását.

UD – UnDelete

Egy állomány törlésénél nem vész el teljesen az információ. A DOS a tartalomjegyzékben a bevitelt törlésként jelzi (az állománynév első betűjét E5h-tel, vagyis ASCII 229-cel írja felül) és a korábban lefoglalt szektorokat szabaddá teszi, hogy új adattal írhassuk felül. Mindaddig, amíg nem írunk új információt az adathordozóra, a szektorok a régi tartalmukat megtartják. Az UnDelete segédprogrammal a törölt állományokat helyreállíthatjuk.

FR – FormatRecovery

Elég egy kis figyelmetlenség a Format parancsnál, egy hibás billentyűleütés, vagy egy alattomos számítógépvírus a rendszerben – máris pótolhatatlan adatok vagy programok több ezer, tízezer forint értékben mennek veszendőbe. Valójában a FORMAT parancs még csak a gyökérkönyvtár és a File Allocation Table (a FAT) átírására szolgál, a szektorok tartalmát ténylegesen nem semmisíti meg. A FormatRecovery segédprogram a tartalomjegyzékről és a FAT-ról másolatot készít és a baleset folytán formattált merevlemezre visszaírja. Ekkor csak azok az állományok vesznek el, amelyeket a könyvtár és a FAT utolsó biztonsági mentése óta vittünk fel.

DM – DiskMap

A DIR parancs egy adathordozó tartalmát és a fennmaradó tárolókapacitást mutatja. Nem ad azonban útmutatást az információknak az adathordozón való fizikai elhelyezkedéséről. Itt nyújt segítséget a DiskMap, grafikus áttekintést adva az adathordozó feltöltöttségéről és a meghajtó technikai adatairól.

DO – DiskOptimizer

A programok és állományok fizikai eloszlása az adathordozón igencsak zűrzavaros. A rendezetlenségek miatt a

meghajtó olvasó-írófeje tartósan váltogatni kénytelen a különböző trackek között. A DiskOptimizer a gyorsabb elérést szolgálja azáltal, hogy az állományokat átmásolja, sok szórványos állománytöredékből egy összefüggő állományt állít elő és így az üres területeket kitölti. A program kezeli az EMS-Standard tárbővítést.

DT – DiskTest

Még új merevlemezeknél is adódnak kisebb hibák. Az adathordozó használhatósága ezáltal nem csökkent. Az úgynevezett „alacsony szintű" formattálás során a hibás szektorok írásvédetté válnak. A használat során keletkező hibákat azonban nem jelzi semmi. A DiskTest program az ilyen hibák után nyomozva átnézi a lemezt és utólag bejelöli a sérült területeket.

HE – HexEditor

A HexEditor túlnyomórészt a bitvadász programozókat szolgálja, hogy az egyes szektorokhoz közvetlenül is hozzáférhessenek. Ez a program ehhez a munkához csak a szükséges eszközt biztosítja, a tudást már a felhasználónak kell hozzáadnia. A HexEditor vagy állomány–, vagy szektororientált módon dolgozik. A főképernyőn hexadecimálisan és ASCII formában is mindig 128 bájt jelenik meg. A lapozást a kurzorok szolgálják. Az editálás mind a hexadecimális, mind az ASCII részen lehetséges. A változtatásokat tárolhatjuk, de akár érvényteleníthetjük is. A kereső opció elölről kezd, ezáltal megtakarítja a fáradságos lapozgatást. A HexEditor szakszerűtlen kezelés esetén is kiküszöböli a programok vagy adatok elvesztését. De azért a vadászat előtt mindig készítsünk egy biztonsági másolatot!

DE – DirectoryEditor

A DOS RENAME parancsával szemben a DE segítségével nemcsak az állománynév és a kiterjesztés változtatható meg, hanem az utolsó módosítás dátuma és időpontja is. Manipulálható az állomány mérete is, itt azonban előfordulhat az adatok egy részének elvesztése. A DOS-szal végzett munkáknál az állomány-attribútumok megváltoztatásának különös jelentősége van. Fontos szövegeket és adatokat védhetünk meg a törléstől, és elláthatjuk azokat egy jellel, amely az állományok felsorolását a tartalomjegyzékből eltünteti a túlságosan kíváncsi szemek elől.

VL – VolumeLabel

A DOS-ban minden adathordozónak saját nevet (kötetcímkét) adhatunk. Ez az elnevezés a DIR parancsnál az állományok listája előtt megjelenik a képernyőn. A kötetcímke ezzel a programmal átnevezhető, törölhető.

TT – TimeTamer

A programot például egy batch állományban időmérésre használhatjuk. Tíz különböző mérést indíthatunk, állíthatunk meg és olvashatunk ki.

ZF – ZapFile

Amint már az UnDelete programnál írtuk, a DOS az állományok törlésénél nem kellő alapossággal jár el. Ami ott előny volt, bizalmas adatok esetében hátrány lehet: fennáll ugyanis a veszély, hogy illetéktelenek az állományt helyreállítják és így hozzájutnak az információhoz. A ZapFile segédprogram alaposabban dolgozik, mint a Delete parancs. Átír minden olyan szektort, amely az állományt tartalmazta.

ZD – ZapDisk

Ha egy komplett merevlemez tartalmát egyszer és mindenkorra törölni akarjuk, ne a FORMAT parancshoz nyúljunk, mert ezzel csak a FAT, valamint a gyökérkönyvtár törlődik. Ügyes adatszimatolók számára nem lehet gond, hogy kiolvassák az információt. A ZapDisk megvéd a szimatolóktól, mivel lemezszinten töröl, és azonos elvek alapján működik, mint a ZapFile.

Ábrányi Zoltán

ADATLAP

Lemezszám:	194
Név:	Disk-Commando v. 2.1
Szerző:	Sandi & Shane Stump
Leírás:	Lemez- és állománykezelő segédprogramok
Dokumentáció:	Rövid képernyős helpek
Konfiguráció:	–

SolarSoft sikerlista 1990. június

	No.	Programnév	db	Típus	Programleírás
1.	270	TURBO DESIGNER	1	Turbo Pascal	TP képernyőkód generátor
2.	57	BLACK BEARD v. 7.36	1	Programeditor	Programozók számára
3.	29	ARC UTILITIES	3	Adattömörítő	Tömörítő programok
4.	59	GALAXY WORD v. 2.41	1	Szövegszerkesztő	WordStart kompatibilis
5.	319	SCAN59 & SCANRES59	1	Biztonsági	Vírusdetektor/ölő
6.	70	BLACK MAGIC	3	Hipertext	Hipertext rendszer
7.	246	PKZIP, PKUNZIP	1	Adattömörítő	Szuper tömörítő
8.	204	THE WINDOW BOSS	2	C nyelv	C nyelvi ablaktechnika
9.	96	AS-EASY-AS	1	Táblázatkezelő	Jobb a Lotus 1-2-3-nál
10.	26	NEWKEY v. 5.2	1	Billentyűzet makro	Billentyűdefiniáló
11.	7	EGA-UTILITIES	1	Segéd	Mintaprogramokkal
12.	107	MINDREADER	1	Szövegszerkesztő	Öntanuló rendszer
13.	43	DROEGE	2	Műszaki	NYÁK-tervező
14.	85	TOUCH TYPE TUTOR	1	Oktató	10 ujjas gépírás
15.	106	4PRINT	1	Nyomtató	Lézerprinterekhez
16.	285	FLUSHOT+	1	Vírusvédelem	Vírusmegelőzés
17.	35	VIRUSKILLER	2	Vírusvédelem	Vírusdetektorok
18.	30	HERCULES UTILITIES	1	Emulátor	CGA játékemulálás
19.	112	DISKETTE MANAGER	1	Nyilvántartó	Lemezkatalogizáló
20.	154	GETFILE/MAXI FORM	1	Segéd	420 kbájtra formáz!
21.	198	RAMTEST	1	Karbantartó	Szervizelésre is jó
22.	299	INSTACALC	1	Táblázatkezelő	Rezidens, Lotus-kompatibilis
23.	186	IDCSHELL	1	Adattömörítő	NARC és ikertestvére
24.	40	QUBECALC 3D	1	Táblázatkezelő	3 dimenziós!
25.	46	PROCOMM v. 2.42	1	Kommunikációs	RS232 fájltransfer
26.	237	GANTT	2	Szervező	Hálótervező példákkal
27.	170	TESSERACT	1	Fejlesztő	C, TP, ASSM tárrezidens
28.	293	NEW YORK EDIT	1	Programeditor	C-szerű makrónyelv
29.	323	QWICK SCREEN UTILITIES	1	Turbo Pascal	Szuper videorutinok
30.	306	TPTC (TP TO TURBO C)	1	Turbo Pascal	TP→TC konverter!

Trükkök a PC-n

A Magyarországon kapható PC-s szakirodalomra az a jellemző, hogy pontosan azt nem találja meg benne az ember, amire leginkább kíváncsi. Azok az apró trükkök, amelyekre csak ritkán lenne szükség – de olyankor nagyon –, rejtve maradnak az egyszerű programozó előtt. Milyen bosszantó, mikor azt olvassuk: a további részletek megtalálhatók az ilyen és ilyen című referencia kézikönyvben, amely megjelent öt példányban, és természetesen rajtunk kívül mindenki ismeri, olvasta vagy megvolt neki, de éppen nem találja.

Aki Turbo Pascal nyelven programoz, előbb-utóbb rájön, hogy szinte minden feladatra alkalmas eszközt tart a kezében; különösen érvényes ez az újabb 5.0 és 5.5 verziókra. Némi assembler tudással utolérhetetlen magasságokba szárnyalhat fantáziánk, s csak akkor torpanunk meg, ha olyan ponthoz érkezünk, amiről a könyvek nem írnak semmit, vagy csak igen keveset. Számtalanszor csóváljuk a fejünket egy-egy kész programunkat szemlélve: szép, szép, de mennyivel szebb lenne, ha a keret színe is sötétkék lenne, vagy nem villogna ott a kurzor, nem lehetne teleírni a billentyűzetpuffert és így tovább. Ezer apró fogás, amely szebbé, érdekesebbé tehetné a készterméket, de leírásukat nem találjuk egyetlen könyvben sem.

Ezen az áldatlan helyzeten szeretnék valamelyest enyhíteni, és olyan programokat, illetve programrészleteket teszek ezúton közkinccsé, amelyekből bárki meríthet pártállásra – akarom mondani programnyelvállásra – való tekintet nélkül. A közölt listák Pascal és assembler nyelven íródtak, de remélhetőleg a más nyelvek iránt érdeklődőknek is szolgálhatnak tanulsággal. A Pascal programok gond nélkül futtathatók a Borland cég Turbo Pascal 5.0 vagy magasabb verziószámú fordítójával, az assembler listák kevés kivétellel Macro (Microsoft MASM) és Turbo Assemblerrel egyaránt lefordíthatók; az esetleges eltérésekre később még kitérek.

Fájlkeresés az egész lemezen

Hová is tettem? Hová másoltam? Hasznos segédprogram az elfelejtett fájlokat megkereső Norton-féle FF.EXE vagy a még gyorsabb FFF.COM, melyet a FLOPPY.LAP közölt. Csak nézzük őket, és ámulunk a sebességükön, pedig nem is olyan utolérhetetlenek. Kis vizsgálódás után kiderül, hogy a feladat Pascalban sem megoldhatatlan, sőt egyszerűbb, mint gondolnánk. Az elkészült programunk aztán csekély fáradsággal tovább is fejleszthető vagy egyéb célra átalakítható. Például a teljes lemez villámgyors törlésére. Ráadásul a fent említett segédprogramok sem tökéletesek: az egyik pénzbe kerül, a másik pedig nem fut Novell alatt.

Ez az egyszerű és rövid program jelen állapotában kétszer olyan sebesen is tud dolgozni, mint a szupergyors FFF, csak megfelelő feladatot kell neki adni. Keresni ugyan lassabban keres, viszont annál gyorsabban ír! Erről a látszólag céltalanul használt CRT unit gondoskodik. Ki gondolná, hogy a CRT unit nem feleslegesen szerepel a programban, igenis nagyon fontos a sebesség szempontjából. A Turbo Pascal fordító ugyanis észreveszi, hogy használjuk, és a lassú DOS-on keresztül végzett képernyőkezelés helyett a CRT-ben lévő villámgyors közvetlen írásra vált. Ez nemcsak a sebességnövekedésből, hanem abból is kiderül, hogy az elindított program kimenetét nem tudjuk többé átirányítani más perifériákra. Ha tehát *.* paraméterrel indítjuk a KERES majd az FFF programot, meglepve tapasztalhatjuk, hogy nagy mennyiségű kiírás esetén a KERES sokkal gyorsabb.

Lássuk most magát a programot! Első látásra sem bonyolult, közelebbről szemlélve pedig egyszerű, szinte primitív. (Csoda, hogy működik.) A főprogram gondoskodik az aktuális könyvtár nevének tárolásáról, majd lecseréli azt a lemezegység főkönyvtárára, azaz a gyökérre. Erre azért van szükség, hogy biztosan végignézzük az összes alkönyvtárat, a DirKeres eljárás ugyanis ugyanabban a könyvtárban fejezi be futását, ahol elkezdte. Ha ezt kihagynánk, akkor csak azokat a fájlokat találná meg a program, amelyek az aktuális, vagy az abból nyíló könyvtárakban vannak. A három eljárás közül a DirKeres a legizgalmasabb. Ez a program lelke. Ez szalad végig a könyvtárstruktúrán az adott alkönyvtárból, mely jelen esetben mindig a gyökér. Rekurzív, azaz önmagát hívja meg az egyes könyvtárakba való belépés után, és minden híváskor átadja a vezérlést a FileKeres nevű eljárásnak, amely a keresett fájlt vagy fájlokat próbálja megtalálni az adott helyen. Ha a keresés sikeres volt, a KiIr eljárás végzi el az utolsó simításokat, azaz hozzácsapja a fájlnévhez a lemezegység és a könyvtár nevét, majd megjeleníti az egészet a képernyőn. Két látszólag bonyolult feltétel szerepel a programban, ezek közül az, amely a FileKeres eljárásban van, nyugodtan elhagyható, legfeljebb a könyvtárnevek és a lemezazonosító is megjelenik, mint megtalált fájl. A másik viszont nagyon fontos, nélküle végtelen ciklusba kerülne a program, hiszen az első bejegyzés minden könyvtárban saját maga, azaz egy pont.

A program használata ugyanolyan egyszerű, mint a fent említetteké: a KERES kulcsszó után a megtalálni kívánt fájl nevét kell beírni, s hasonlóan a DIR parancshoz itt is használható a csillag vagy a kérdőjel, ha egyszerre több hasonló nevű fájlt keresünk. Nagy előnye a programnak, hogy könnyen továbbfejleszthető vagy beépíthető más programokba. Készíthető belőle például olyan segédprogram, amely megszabadít bennünket a lemezen elszórt BAK kiterjesztésű tartalékállományoktól, s ehhez csak a KiIr eljárást kell módosítani úgy, hogy ezentúl törölje a megtalált fájlokat. Természetesen ekkor a főprogram negyedik sorában található értékadást

KeresettFile: = '*.BAK'-ra

javasoljuk átírni, ellenkező esetben akaratlanul is vészesen közel kerülnénk a lemezen található összes adat leradírozásához.

Boros György

(A KERES.PAS és a KERES.EXE programokat mágneslemezes mellékletünk tartalmazza. A szerk.)

Mini felhasználói programok

A pék tucatja

A „Baker's Dozen" programcsomag természetesen nem sütőipari receptgyűjtemény, de még csak nem is egy tucat, mivel pontosan tizenöt kisebb-nagyobb programot foglal magába.

A Buttoncalc

Ez a programcsomag legterjedelmesebb darabja. Egy teljes táblázatkezelő, s pontosan úgy működik, mint a többi, már közismert program. Nagyon kényelmes, hogy automatikusan felismeri a formulamódosításokat, és ilyenkor újra kiszámolja az eredményeket. Az újra számolás lehet opcionális vagy automatikus. Mivel nem tartalmaz grafikus lehetőséget és a táblázatok méretét a képernyőméret 120 cellára korlátozza, inkább csak egy programozható szuper zsebszámológépnek tekinthetnénk, ha teljesítménye nem lenne professzionális: 76 műveletet és vezérlő utasítást ismer a legkülönbözőbb alkalmazási területekről, számos szerkesztési lehetőséget tartalmaz, tárolás, nyomtatás, segédképernyők tartoznak még a szolgáltatásai közé.

Szolgáltatásainak igénybevétele – a nem egészen kristálytiszta programozói logika miatt – a kezdőket gyakran olyan zsákutcákba viszi, amelyekből még a segédinformációk alapján sem tudnak biztonsággal továbblépni.

Olyan a BUTTONCALC, mintha Porsche motort építettek volna be egy Trabant karosszériájába.

A Calendar

Nem a megszokott határidőnapló, de nem is egy közönséges naptár. Tartalmazza havonta a napokat, az ünnepnapokat, szabadnapokat. Tetszőleges aktivizáló billentyűvel installálhatjuk, programozhatjuk is. Vannak olyan ünnepnapok, amelyek nem egy adott naptári naphoz kötődnek, hanem évente változnak, mint például a húsvét. Ha a CALENDAR-nak megadjuk a különleges naptári szabályokat, ettől kezdve minden kiszámítható ünnepnap évente automatikusan jól jelenik meg naptárunkban. Megjeleníthetünk a mienktől eltérő évszámlálást is, például a kínait vagy a mohamedánt.

A Snapshot

A SNAPSHOT angol jelentéséből már következtethetünk arra, hogy egy olyan „fényképezőgépről" van szó, amellyel egy futó programból a képernyő tartalmát szöveges módban „lekaphatjuk", ASCII állományban tárolhatjuk, s újra meg is nézhetjük. A SNAPSHOT segédprogram rezidens is lehet. Ha az állományban üres sorok vannak, vagy ha a sor nem üres karakterre végződik, akkor a SNAPSHOT az úgynevezett CR/LF jelet közvetlenül az állomány végére illeszti. A „képernyőfényképek" további feldolgozása a program használatának tulajdonképpeni célja. Az attribútumok azonban (szín stb.) természetesen elvesznek, ezeket ASCII állományban nem is tudnánk megfelelően kezelni.

A Diskutil

Ez a segédprogram tulajdonképpen egy olyan hajlékonylemez monitor, amelynek számos műveletére igen gyakran szükségünk lehet munka közben. Ilyen például a FAT kezelése, a törlés, az átnevezések, az állományok visszaállítása, az attribútum bitek változtatása, a címkézés és a keresések. Néhány funkció esetében nyomtatásra, illetve tárolásra is lehetőségünk van. Különösen jól sikerült fejlesztés a „Disk Statistics" rész, amellyel áttekinthető formában kaphatjuk meg a lemezzel kapcsolatos információkat. Segédszövegek is könnyítik munkánkat. Néhány hiányosságot is meg kell említenünk: az átnevezések például csak a lemezen érvényesek, a képernyőn nem jelennek meg; a FAT megjelenítésekor nem derül ki közvetlenül, hogy melyik állományokhoz melyik „cluster" tartozik; és végül nagyon hiányzik a lemezformázási és az állománymásolási funkció.

És a kicsik

Az eddig ismertetett négy felhasználói programon kívül az alábbi DOS segédprogramokat tartalmazza még a lemez:

A PRN-FILE a program által tetszőleges típusú nyomtatóra elküldött adatokat a hajlékonylemezen egy állományba irányítja.

Az RDIR hívással alkönyvtárat szüntethetünk meg, a benne levő összes állománnyal és alárendelt összes al-alkönyvtárral együtt. Itt a biztonsági visszakérdezésről sem felejtkeztek el a fejlesztők.

A LOCATE segítségével állományokat, illetve jelsorozatokat kereshetünk egyszerre vagy egymás után; megadhatjuk, hogy tegyen-e különbséget a keresés a nagy- és a kisbetűk között. A keresést a .COM és .EXE kiterjesztésű állományok esetén is használhatjuk.

A P90 programmal ASCII szöveges állományt nyomtathatunk ki 90 fokkal elforgatva. A nyomtatás minősége nem igazán kielégítő, annak ellenére sem, hogy számos olyan paramétert adhatunk meg, mint például a nyomtatás kezdetének távolsága a lap szélétől, a

ADATLAP

Lemezszám:	143
Név:	Baker's Dozen
Szerző:	ButtonWare Inc.
Leírás:	Felhasználói és rendszerszintű segédprogramok
Dokumentáció:	
Konfiguráció:	–

sorok száma stb. Csak 9 tűs nyomtatóra alkalmas, de annál sem igazán jó a minőség.

A FILECOMP ASCII állományokat hasonlít össze. Felsorolja az egyező vagy eltérő sorokat, a sorok sorszámát. Akkor is felismeri az egyező sorokat, ha a két állományban különböző helyen találhatók. Némi korlátozás: az állományméret a szabad memória függvénye.

A PC-SORT egy tetszőleges ASCII szöveges állomány sorait rendezi ábécé szerinti növekvő, illetve csökkenő sorrendbe. Négy mezőt adhatunk meg rendezési kulcsként. A mezőket a kezdő- és végoszlop sorszámával azonosíthatjuk. A FILECOMP-hoz hasonlóan itt is bent kell lennie a memóriában a teljes állománynak.

A SET-SCRN segédprogrammal a képernyő színeit adhatjuk meg. Ez tulajdonképpen egy teljesen felesleges segédprogram, mivel működésének előfeltétele az ANSI.SYS installálása. Ha pedig az ANSI.SYS installálva van, akkor a képernyő színeit a SET-SCRN nélkül is be tudjuk a PROMPT paranccsal állítani, meg tudjuk változtatni.

A SWCOM12 és SWLPT12 segédprogramok kicserélik a soros és párhuzamos csatolók portcímeit (a COM1-et COM2-re, illetve az LPT1-et LPT2-re). Erre olyan programok használatakor lehet szükségünk, amelyek a lehetséges csatlakozók közül csak az egyiket ismerik fel. Nem kell a kábeleket ide-oda dugdosni vagy egy drága átkapcsoló dobozt vásárolni – elég, ha a két programmal átcímezzük a perifériákat.

A GKEY kiírja a lenyomott billentyűk kódját, illetve megjeleníti az ASCII-táblázatot decimálisan vagy hexadecimálisan. Mivel azonban a program nem rezidens, csak igen kevés hasznát vehetjük.

Összességében megállapíthatjuk, hogy az Amerikában évekig listavezető programcsokor fölött ma már kicsit eljárt az idő. (A Buttonware elhanyagolta továbbfejlesztését a jövedelemzőbb PC Calc és PC File kedvéért.) Ennek ellenére ma is minden shareware könyvtár megbecsült darabja, hiszen kezdőknek, kispénzű felhasználóknak nyugodt szívvel ajánlható.

Új programok a Solarsoft könyvtárban

No.	Programnév	Lemez	Programleírás
324	DRAFT CHOICE	1	Műszaki-mérnöki ábrák készítése (EGA/CGA/Hercules)
325	DIGITIZED VOICE	2	Hangdigitalizáló + fotózható NYÁK-terv (AT-re)
326	SPEECH DIGITIZER	1	Beszéddigitalizáló + kapcsolási rajz (XT-n is fut)
327	LHARC & LHICE	1	Japán szupertömörítő program, önkicsomagolás
328	TREEVIEW	1	No.1 fájlmenedzser, egy időben 6 directory-ablak
329	PC-MAGAZINE BENCHMARK	1	Az ismert amerikai szaklap hardvertesztjei
330	TEXT & SCREEN EDITORS	1	Text- és képernyőeditorok .BAS forrásaikkal
331	DVED SCREEN EDITOR	1	1 editor, több rajzoló és diagramkészítő (*.BAS)
332	8086 FORTH	2	Teljes Forth fejlesztőrendszer (sok példarutin)
333	TURBO SPRITES	1	Grafikus tervezés és animáció Turbo PASCAL-ban!
334	C-WINDOW TOOLKIT	2	Popup-pulldown menük, gyors ablaktechnika (TC, MSC)
335	GAME FUN	1	EGA póker, 21, félkarú bandita, keresztrejtvény
336	SAGEWORDS	1	Szupereditor (+ MS Windows és DESQview interfész)
337	HYTEXT	1	Hipertext: lábjegyzet-keresztutalás gombnyomásra
338	ZOOMRACKS	2	Az USA No.1 shareware relációs adatbázis-kezelője
339	EXTLIB & DBSCAN	1	Ablaktechnika, scroll MSC-hez, dBASE fájlböngésző
340	HYPER HELPER	1	Normál textfájlból összetett help-rendszert készít
341	ARGAFIND & ARGAMENU	1	DOS kiegészítések winchesteres környezethez
342	SPEECH	1	Tárrezidens, szövegfájlokat felolvasó program
343	READ MY DISK	1	Komolyan sérült floppyk adatainak megmentése
344	LOVEDOS	1	Tréfáskedvű embereknek munkatársaik megviccelésére
345	MENUSHOW	1	Menügenerátor (saját menükészítő demójával)
346	MAZE CUBE	1	Színes kockaminta-kirakó, 99 szint, tervező mód
347	JOVE	3	Nagygépes UNIX EMACS szövegszerkesztő PC-re (LISP)
348	PC GRAPHICS C	1	Hewlett-Packard BASIC grafikus rutinok MSC-hez
349	SPRINGER	1	10 erősségi fokozatú ügyes sakkprogram (CGA/Mono)
350	DISK DUPLICATOR–2	1	Lemezsokszorosító (2 drive: egyszerre 2 másolat!)
351	CAPTAIN COMICS	1	Hihetetlen kalandokkal teli EGA csihipuhi
352	SPROGH	1	Színes mintázatok: brüsszeli csipke számítógéppel
353	PC-JIGSAW	1	Összekevert színes ábrák kirakása – TV Mozaik
354	PROBAT	1	PROfesszionális BATch generátor (menük, ablakok)
355	USER HELP	1	Editálható memóriarezidens HELP, egér, szókeresés
356	DEDIT	1	Közvetlen dBASE kompatibilis adatállomány-matatő
357	PEN PAL	1	Körlevélkészítő, címnyilvántartó, levélcímkéző
358	PC-ZIPPER	1	5–10%-kal felgyorsítja a CPU-t (nem tárrezidens!)
359	THE EDITING KEYPADS	1	1234 darab PC-Write makro és egyéb kiegészítések
360	VGACAD	2	Rajzoló, CGA-VGA, EGA-VGA konvertáló grafikus PrtScr
361	E!	1	Szuper programozói editor, önálló makronyelvvel
362	ANALYZE & X-BATCH	1	Rekordszerkezet feldolgozó és BATCH-kiegészítések
363	TASK MASTER – 2	1	XTree klón, műveletek teljes alkönyvtárakkal
364	TURBO SCREDIT	1	Képernyőmaszk tervező Turbo PASCAL és Turbo C-hez
365	EYESIGHT	1	Képfeldolgozással kapcsolatos tudnivalók oktatása
366	CAPACITY&LOCKTITE	1	Hardver teszt, jelszavas fájlszintű védelem
367	WORDMASTER	1	Menüvezérelt szövegszerkesztő, makrók, fontok
368	THINKLE	1	Túl logikusan gondolkodók ötletadó segédeszköze
369	DISK DUPLICATOR – 3	1	5,25 és 3,5" floppymásoló, egyedi sorszámot ad
370	DML & XREF	1	87 darab Turbo PASCAL rutin forrásprogrammal
371	SCOUT-EM	1	EMS-be ülő memóriarezidens fájlmenedzser (15,4k)
372	TOMMY'S CROSSWORD	1	Interaktív keresztrejtvény-fejtés és -készítés
373	QBSCR SCREEN ROUTINES	3	MS QuickBASIC 4.x profi képernyőkezelő rutinok
374	HYPERSHELL	1	Szabadon konfigurálható hipertext-generátor
375	PERSONAL APT	1	NC programozás oktatása tanulóknak, mérnököknek
376	STEVE'S TC LIBRARY	1	Közvetlen videomemória-kezelés Turbo C-ben
377	A2Z	2	Szupergyors adatbáziskezelő rendszer makrókkal
378	PIROUETTE	2	Relációs adatbázis-kezelő, dBASE
379	MORSEMAN	1	PC-s magánórák géptávírásból, kezdőtől a profiig
380	PRO-INST	1	Professzionális programinstallációs előtétprogram
381	MEGA-STAR	1	Menüvezérelt, nyomtatóorientált szövegszerkesztő
382	PHOENIX WORD	1	WordStar-kompatibilis többablakos szövegszerkesztő
383	4DOS V2.21	1	DOS COMMAND.COM helyett: 30 új, 20 bővítő parancs

Számítógéphálózat
+ gondos munka
= X-BYTE

Nálunk mindenféle adatátviteli rendszer tervezése és kivitelezése megrendelhető!

ARCNET, ORHID, PC NET, 10 NET, ETHERNET, IBM CABLING SYSTEM, OLIVETTI-AT& T PDS, üvegszál, stb.

Telefon/Telefax: 173-1232
Telex: 22-3399

X-BYTE
SZÁMÍTÁSTECHNIKA
BUDAPEST

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 07 ▶

Viszonteladók, kereskedők, FIGYELEM!

Az alábbi számítástechnikai cikkeket kínáljuk nagykereskedelmi áron:

– 80286 alaplap /12–16Mhz, 4 MB RAM/	17 500 Ft+ ÁFA
– 80386 alaplap /20 MHz, 8 MB/	76 000 Ft+ ÁFA
– AT doboz+ 200W táp	11 300 Ft+ ÁFA
– AT toronyház+ 200W táp	25 500 Ft+ ÁFA
– 41-256-08 IC	320 Ft/db+ ÁFA
– 41100 IC	1 000 Ft/db+ ÁFA
– 80 MB winchester	65 000 Ft+ ÁFA
– 40 MB winchester	35 200 Ft+ ÁFA
– 20 MB winchester	20 500 Ft+ ÁFA
– 160 MB winchester+ vezérlőkártya	156 000 Ft+ ÁFA
– Floppy /winchester/ vezérlőkártya	8 800 Ft+ ÁFA
– 1,2 MB floppy /TEAC/	8 400 Ft+ ÁFA
– 14" monochrom monitor /sárga/	11 500 Ft+ ÁFA
– RGB monitor	24 000 Ft+ ÁFA
– Monitorvezérlő kártya /MGP, CGP/	3 200 Ft+ ÁFA
– VGA monitor /640x480/	45 000 Ft+ ÁFA
– VGA kártya	14 000 Ft+ ÁFA
– ArcNet kártya	9 500 Ft+ ÁFA
– 8 csatornás Aktív HUB	24 000 Ft+ ÁFA
– 93 ohm kábel /100m/	4 800 Ft+ ÁFA
– BNC dugó	160 Ft+ ÁFA

Fenti áraink 1 éves garanciát is tartalmaznak.
A felsoroltakon kívül,
még számos számítástechnikai cikket forgalmazunk.
Az alkatrészekből kívánságra díjmentesen gépeket (AT, XT stb.) összeszerelünk.

CODECO Osztrák–Magyar Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.
1084 Budapest, VIII. Pogány József u. 9.
Tel.: 1139-621, Fax: 1135-601

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 08 ◀

VIDEOTON Computer Leányvállalat

IGÉNYESSÉG ÉS MINŐSÉG TALÁLKOZÁSA
VIDEOTON SZÁMÍTÁSTECHNIKAI TANFOLYAMOK
Ajánlatunk 1990. II. félévéből

H 199 PC-k kezelése (DOS)	09.10.–09.14.	9 000,– Ft
H 199 PC-k kezelése (DOS)	10.15.–10.19	9 000,– Ft
H 188 PC-k MS-WIDOW -val	11.05.–11.09.	9 000,– Ft
H 122 PC 86, 286, 386, LSI+HW (60 ó)	10.24.–11.02	12 900,– Ft
H 323 PC 286, 386, 448 mikroproc. HW+Ass. (60 ó)	10.01.–10.12.	15 000,– Ft
S 101 PC Assembly programozás	11.12.–11.16.	9 000,– Ft
S 106 dBASE III+alapismeretek	09.10.–09.14.	9 000,– Ft
S 106 dBASE III+alapismeretek	10.01.–10.05.	9 000,– Ft
S 107 dBASE III programozóknak	09.17.–09.21.	9 000,– Ft
S 138 CLIPPER	09.24.–09.28	9 000,– Ft
S 137 C alapismeretek	10.24.–10.29.	9 000,– Ft
S 130 C programozóknak	10.30.–11.02.	9 000,– Ft
S 136 TURBO-PASCAL alapismeretek	09.17.–09.21.	9 000,– Ft
S 103 TURBO-PASCAL (V 5.0) programozóknak	10.01.–10.05.	9 000,– Ft
S 125 NOVELL HW op. rendszer (48 ó)	09.24.–09.28.	14 400,– Ft
S 152 Pagemaker DTP	10.08.–10.12.	9 000,– Ft
S 154 VENTURA	10.08.–10.12.	9 000,– Ft
S 156 UNIX op. rendszer PC-n (XENIX)	10.15.–10.19/	9 000,– Ft
S 98 UNIX op. rendszer	10.08.–10.12.	12 000,– Ft
E 18 TB progr. csomag + gépkezelés	10.08.–10.12.	9 800,– Ft
E 19 TB progr. csomag + gépkezelés	11.26.–11.30.	9 800,– Ft

FIGYELMÉBE AJÁNLJUK SPECIÁLIS VIDEOTON TERMÉKEINK TANFOLYAMAIT IS!

Például:

S 03 R11 család szekvenciális programozás	09.18.–11.09
S 86 UNIX VT32X rendszeroperátori	09.04.–09.14.
H 201 R11 család műszaki üzemeltetői	09.05.–10.04.
H 364 VT23000/23600 sornyomtató	09.18.–09.26.
H 336 VDX	10.15.–10.19

Egyedi – kívánság szerinti – speciális tanfolyamok
Felvilágosítás, jelentkezés: Videoton Vevőszolgálati Oktatási Osztály
Telefon: 176-631335 vagy 176-3733/330 mellék **Cím:** 1525 BP. 114. Pf: 65

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 09 ◀

IBM PC

SOLARSOFT KATALÓGUS

Értékesítés:
FLOPPYLAND
Budapest V., Váci u. 84.
Telefon/Fax: 118-2651

Lemezszám: 058

Név: **ChiWriter**

Szerzô: Horstmann Software Design, USA, 1987.

Leírás: Grafikus módban dolgozó szövegszerkesztô.
— Szövegformázás és nyomtatványszerkesztés
— 10 féle betûtípus képernyôn és nyomtatón
— Matematikai szimbólumok, mint például az integráljel egyben, bonyolult törtek, képletek írárára is alkalmas
— On-line help
Editálásra használható, néha megjelenik a PIRATEWARE (kalózváltozat) felirat.

Dokumentáció: Külön kezelôi útmutatója nincs. Használata azonban megismerhetô a CW DEMO, illetve a CW TUTORIAL elindításával.

Konfiguráció: Grafikus kártya szükséges.

Fontos: Csak demóváltozatnak tekinthetô számos korlátozása miatt.

Lemezszám: 059

Név: **Galaxy Word v. 2.41**

Szerzô: OMNIVERSE, USA

Leírás: Szövegszerkesztô program.
— Nagyon gyorsan tanulható és gyors editor
— Szövegformázás és nyomtatványszerkesztés
— Helyesírás-ellenörzô
— Kulturált, menüvezérelt üzembehelyezô segédprogram
— Egérrel is megy
— Teljes WordStar-kompatibilitás, de annál jóval egyszerûbb a használata
— On-line Help

Dokumentáció: Igen részletes, mintegy 60 oldalas kézikönyv.

Konfiguráció: —

Lemezszám: 060

Név: **Composer v. 1.30**

Szerzô: Oak Tree Software, USA

Leírás: Zeneszerzô és lejátszó program.
— Egyszólamú dallamok lekottázása, meghallgatása
— Tempóváltás stb.
— BASIC-bôl elérhetô formátumot használ
— 4 mintapélda (kb. 2 perces zenei darabok, kottával)
— PRINTSET.EXE program az EPSON vagy IBM Propinter nyomtató beállításához
Szórakoztató, ügyes program.

Dokumentáció: 1 oldalas útmutató.

Konfiguráció: CGA-kártya vagy Hercules és emulációs program szükséges

Lemezszám: 061

Név: **DeskMate v. 1.01**

Szerző: Alternative Decision Software, Inc., 1985

Leírás: Úgynevezett desktop rendszer, amely a következő hasznos funkciókat valósítja meg:

— Ébresztőóra
— Zsebszámológép
— Naptár
— Átjárás a DOS-ba
— Jegyzettömb
— Nyomtatóvezérlés
— „Írógép" üzemmód
— Adatátvitel

A program egyszerűen a DESKMATE név beadásával indítható. 256 kbájtos vagy nagyobb tároló esetén a programot tárrezidenssé is tehetjük, ha a DESKMATE /M paranccsal hívjuk be. Ez esetben egy pillanatra megjelenik a program címképe, de utána ismét a DOS szinten találjuk magunkat. Ha szükségünk van rá, az Alt és az billentyű együttes lenyomásával ébreszthetjük fel bennlakó programunkat. A program használja a DOS kiterjesztett képernyőkezelési lehetőségeit, ezért a CONFIG.SYS fájlba írjuk be a "DEVICE=ANSI.SYS"-t.

Dokumentáció: Hallatlanul részletes, 60 oldalas kezelési leírás.

Konfiguráció: DOS ANSY.SYS driver

Lemezszám: 062

Név: **SCREEN & FORM v. 3.0**

Szerző: MaeDae Enterprises

Leírás: A FORMS.COM tablótervező program, az SDA.EXE (Screen Design Aid) pedig karakteres képernyőtervező. Az utóbbi BASIC-programból aktivizálható képernyőket segít megszerkeszteni. A lemez tartalmaz egy BASSCR nevű programot (.ASM-et is), amellyel interfészt hozhatunk létre kompilált BASIC-programjaink felé.

Dokumentáció: AFORMS.DOC-ban és a BASSCR.DOC-ban; az SDA.DOC azonban hiányzik a lemezről.

Konfiguráció: —

Lemezszám: 063

Név: **HANDBAG #1**

Szerző: Többek, 1985

Leírás: Vegyes DOS-segédprogramok gyüjteménye

CAPSUNLK.COM Rezidens segédprogram, mely automatikusan letiltja a CapsLock egy billentyűn túli hatását (+ ASM forráskód)

DIALER95.COM Modemmel háttéridőben tárcsázhatunk telefonvonalon
DISKIDX .BAS BASIC-nyelvű lemezoptimalizáló
ERRMON .COM Kritikus Disk I/O ERRor MONitor. Tartalmasabb üzenetet küld, mint a DOS: Data error reading device, Abort,Ignore,Retry?
INT13 .ASM ASSEMBLY-forráslista Copy Protection feltöréséhez
LPTX .COM Nyomtatós kiíratást fájlba irányít (+ASM forráskód)
SDIR50 .COM Általános célú könyvtári segédprogram és parancs-shell
TFL .EXE ASCII-fájl transzfer-segédprogram (+BASIC forráskód)
TMODEM32.COM Kommunikációs program számos adatátviteli protokollal

Dokumentáció: Programonként kis .DOC fájlokban.

Konfiguráció: —

Lemezszám: **064**

Név: **DOS Utilities #2**

Szerző: Többek, 1985-86

Leírás: Vegyes DOS segédprogram-gyűjtemény

BANNER2 .LBR BANNER-nyomtató BASIC-programok forráskódban
CAL-YR .BAS Öröknaptár
CGCLOCK .COM Valós idejű óra CGA-monitorra
CLCK .COM Ugyanaz
DPATH .COM APPEND (DOS 3.3 parancs)-ot megvalósító program
DU .COM Lemezfoglaltsági statisztika
EQUIP .COM A gép alapadatai (perifériák, memória, kiegészítő kártyák)
EXL .EXE DOS-parancsok kiterjesztése több fájlra (pl. EXL-i type *.DOC)
FK20 .COM Funkcióbillentyű-átdefiniáló PC-DOS 1.0 és 1.1 alá
FLIP .COM Betűváltó billentyűk állítása programmal (pl. FLIP NUM OFF)
HGC .COM Adott idő után kikapcsolja a Hercules-kártyás monitor képernyőfrissítését. Monitorkímélő!
KBFIX .COM A billentyűpuffer méretét változtatja meg
KEYLOC_3.EXE „Egykezes" Alt-, Ctrl- és Shift-kezelés
KEYSTAT .COM Kijelzi a CapsLock és a NumLock állapotát a monitor alsó sorában
MONOCLK2.COM Monokróm óra
NOBLINK .COM Letiltja a karakterek villogását
NOLF .EXE A RADIO SHACK printerek meghajtó szoftvere IBM PC-re
NPAD .COM Rezidens notesz
PASSWORD.BAS Jelszavas rendszerindítás BASIC-ből
PC-WINDO.COM SIDEKICK-klón
RE-VIEW .COM 100 soros képernyőpuffer. (A TYPE parancs kifutott sorai, azaz 3 képernyőnyi szöveg visszahozhatóvá válik)
RECALL .COM DOSEDIT-klón
REMIND .COM Emlékeztető, határidőnaptár
RUN .COM PATH nélkül is bármi bárhonnan elindítható
SCRN .COM Monitorkímélő CGA és monokróm displayre
SEARCH .COM DOS 3.3 APPEND-klón
SNAPSHOT.COM Grafikus képernyőtartalmat BASIC BSAVE-formátumban fájlba ment
SPEEDKEY.COM A billentyű ismétlési ütemét felgyorsítja
SPOOL20 .COM Háttérprintelő segédprogram
SPRINT .COM Gyorsabb, mint a DOS PRINT programja
UPDIR .COM „CD .."-ot (!?!) valósít meg. Eeeez igen!
XTMENU .BAS Általános célú BASIC menükezelő program

Dokumentáció: Programonként .DOC fájlokban.

Konfiguráció: —

Lemezszám: **065**

Név: **DOS Utilities #3**

Szerző: Több szerzőtől, 1985-86

Leírás: Vegyes DOS-segédprogramok

87ERROR .COM Matematikai társprocesszor hibakezelője
ALIGN .BAS BASIC-ben írt winchester-parkoló
ANSI&2K.SYS Kibővített ANSI, beépített funkcióbillentyűparancsok
ASCII .COM ASCII-tábla DEC, HEX, OCT
AST-TEST.COM Memóriateszt
CALC .EXE „Zsebszámológép"
CLEARRO .COM R/O fájlattribútumot negállapító
CORELOOK.COM Memóriadump
CURSOR .COM Kurzorméret-állító
DEBUG .TXT Debug használati utasítás angolul
DEFRAG .BAS Lemezrendező
ENVINUSE.COM DOS environment méretének megnövelője
ENVXPAND.DOC Az előző dokumentációja
LOOKMEM .COM Memóriadump
MEMORY .COM Központi memória mérete állítható szoftverből
MORERAM .COM Ugyanaz
PARINT .COM Paritásellenörző
QUIKUP .COM Memóriaméret-állító
QUIKUPQD.COM Memóriaméret-állító
REBOOT .EXE Hidegindítás programból
SETKEY .EXE Billentyű-átdefiniáló
SETRO .COM Fájl olvashatóvá tétele
SETVAR .COM DOS Environment-változó állítása programból
SYSTAT .COM Rendszerteszt
TEE .COM A DOS-pipe alatti adatok képernyőre is kiíródnak

Dokumentáció: Kis szövegfájlokban

Konfiguráció: —

Lemezszám: **066**

Név: **DOS Utilities #4**

Szerző: Több szerzőtől, 1985

Leírás: Vegyes DOS-segédprogramok

BACKSCRL.COM Kibővített TYPE, lapozási lehetőség, rezidens
BROWSE .COM Kibővített TYPE, lapozási lehetőség
CRCK4 .COM CRC-ellenörző
FILEDUMP.COM Hexadecimális fájlnyomtató
GCOPY .EXE COPY választási lehetőséggel
GDEL .EXE DEL választási lehetőséggel
MEMBRAIN.EXE RAMDISK
MOVE .COM Fájláthelyező
NDOSEDIT.COM Batch kibővítési lehetőséggel
SDIR24C .COM Rendezett DIR
SP .EXE Háttérnyomtató
ST .COM Super TYPE
VDEL .COM Törlés előtt visszakérdez
WHEREIS .COM Fájlkereső

Dokumentáció: Programonkénti szövegfájlokban.

Konfiguráció: —

Lemezszám: **067**

Név: **Whizzard Screen Routines**

Szerző: Rayhawk Automation, NW, Inc.

Leírás: Assembly rutinok BASIC-hez, példákkal

QPRINT — sztringkiíratő
ZPRINT — sztringkiírás színekkel
SCRLDN — képernyőterület-görgetés lefelé
SCRLUP — képernyőterület-görgetés felfelé
XREP — karakterismétlő az X-tengelyen
YREP — karakterismétlő az Y-tengelyen
CLREOL — sortörlés a kurzortól jobbra
CLREOS — képernyőtörlés a kurzortól végig

— Időzítő programok
— Grafikus rutinok, mindegyikhez .EXE demóprogram + forrás

Dokumentáció: Kommentárok a forrásprogramokban

Konfiguráció: —

Lemezszám: **068**

Név: **Soft-Touch v. 2.03**

Szerző: Martin D. Flynn, c/o Software Alternatives Corp.

Leírás: Billentyűzet-átdefiniáló program

SOFTCH .COM A fő program
MANUAL .BAT Batch-program a kézikönyv kinyomtatásához
MCRO .KEY Oktatóprogram, mintamakrók
SOFTCH .DOC Dokumentáció
TUTOR .BAT Batch-program az oktatóanyag kinyomtatásához
TUTOR .DOC Oktatóanyag
LIST .COM Segédprogram az oktatóanyag megjelenítéséhez

Dokumentáció: 30 oldalas kézikönyv és külön oktatási segédlet

Konfiguráció:—

Tisztelt Olvasó!

A mellékelt információkérő válaszlevelezőlappal az Alaplapban megjelenő – és Önt részletesebben is érdeklő – hirdetésekhez bővebb tájékoztatást kérhet. Mindössze a hirdetéseken feltüntetett információkérési kódszámot kell a táblázaton megjelölnie, majd a kivágott válaszkártyát hozzánk elküldenie. Érdeklődését mi továbbítjuk a hirdető cégekhez, amelyek felveszik Önnel a közvetlen kapcsolatot.

Azok az olvasóink pedig, akik most határozták el, hogy belépnek az Alaplap előfizetői táborába, megrendelésüket gyorsan és kényelmesen elindíthatják az előfizetési válaszlevelezőlap kitöltésével és visszaküldésével.

Cédrus Kiadó

ALAPLAP

ELŐFIZETÉSI MEGRENDELÉS

Megrendelem az Alaplap című, havonta megjelenő számítástechnikai folyóiratot ...... példányban egy év (fél év) időtartamra, az alábbi címre:

Név: ....

(Intézmény:) ....

Utca, házszám: ....

Helység: ....

Irányítószám: ....

Az esedékes előfizetői díjat (egy évre 1872, fél évre 936 Ft) a részemre küldött utalvánnyal befizetem.

Dátum: ....

....

(aláírás)

ALAPLAP

ELŐFIZETÉSI MEGRENDELÉS

Megrendelem az Alaplap című, havonta megjelenő számítástechnikai folyóiratot ...... példányban egy év (fél év) időtartamra, az alábbi címre:

Név: ....

(Intézmény:) ....

Utca, házszám: ....

Helység: ....

Irányítószám: ....

Az esedékes előfizetői díjat (egy évre 1872, fél évre 936 Ft) a részemre küldött utalvánnyal befizetem.

Dátum: ....

....

(aláírás)

INFORMÁCIÓKÉRÉS

Kérem, hogy az Alaplap 1990/8. számában megjelent és a táblázatban általam megjelölt kódszámú hirdetésekkel kapcsolatban küldjenek részemre bővebb tájékoztatást.

01	02	03	04	05
06	07	08	09	10
11	12	13	14	15
16	17	18	19	20
21	22	23	24	25
26	27	28	29	30
31	32	33	34	35
36	37	38	39	40
41	42	43	44	45
46	47	48	49	50
51	52	53	54	55
56	57	58	59	60
61	62	63	64	65
66	67	68	69	70
71	72	73	74	75
76	77	78	79	80

AL/90/08

Tisztelt Olvasó!

A mellékelt információkérő válaszlevelezőlappal az Alaplapban megjelenő – és Önt részletesebben is érdeklő – hirdetésekhez bővebb tájékoztatást kérhet. Mindössze a hirdetéseken feltüntetett információkérési kódszámot kell a táblázaton megjelölnie, majd a kivágott válaszkártyát hozzánk elküldenie. Érdeklődését mi továbbítjuk a hirdető cégekhez, amelyek felveszik Önnel a közvetlen kapcsolatot.

Azok az olvasóink pedig, akik most határozták el, hogy belépnek az Alaplap előfizetői táborába, megrendelésüket gyorsan és kényelmesen elindíthatják az előfizetési válaszlevelezőlap kitöltésével és visszaküldésével.

Cédrus Kiadó

Belföldön díjmentesen feladható

Cédrus Kiadó
Pf. 71.
Budapest
1251

ALAPLAP

Kézbesítéskor a címzett fizeti

Cédrus Kiadó
Pf. 71.
Budapest
1251

FELADÓ:
Név: ....
Intézmény: ....
Utca, házszám: ....
Helység: .... Ir.sz.: ....
Telefon: ....

ALAPLAP

Belföldön díjmentesen feladható

Cédrus Kiadó
Pf. 71.
Budapest
1251

ALAPLAP

Az Alaplap mágneslemezes melléklete

A TARTALOMBÓL:

Tesztszoftverek • Egy gyors fájlkereső • Jönnek az UFO-k



Ezekkel Önnek is számolnia kell!

Lotus®

	ÁRA	ÁR+ÁFA
Lotus 1-2-3 V2.01 Standard	49 900	62 375
Lotus 1-2-3 V2.01 Server	124 900	156 125
Lotus 1-2-3 G Standard	64 900	81 125
Lotus 1-2-3 V2.2 Standard	49 900	62 375
Lotus 1-2-3 V2.2 Server	54 900	68 625
Lotus 1-2-3 V2.2 Node	29 900	37 375
Lotus 1-2-3 V2.2 Upgrade	19 900	24 875
Lotus 1-2-3 V2.2 Server Upgrade	24 900	31 125
Lotus 1-2-3 V2.2 3 Pack Server Upgrade	34 900	43 625
Lotus 1-2-3 V3.0 Standard	54 900	68 625
Lotus 1-2-3 V3.0 Server	64 900	81 125
Lotus 1-2-3 V3.0 Node	39 900	49 875
Lotus 1-2-3 V3.0 Upgrade	19 900	24 875
Lotus 1-2-3 V3.0 Server Upgrade	24 900	31 125
Lotus 1-2-3 V3.0 3 Pack Server Upgrade	34 900	43 625
Symphony V2.2 Standard	64 900	81 125
Symphony V2.2 Server	69 900	87 375
Symphony V2.2 Node	44 900	56 125
Symphony V2.2 Upgrade	14 900	18 625
Symphony V2.2 Server Upgrade	14 900	18 625
Freelance V3.1	44 900	56 125
Freelance V3.1 Upgrade	12 900	16 125
Graphwriter	44 900	56 125
Graphwriter Upgrade	9 900	12 375
Manuscript V2.1 Standard	44 900	56 125
Manuscript V2.1 Server	54 900	68 625
Manuscript V2.1 Node	29 900	37 375
Manuscript V2.1 Upgrade	9 900	12 375
Manuscript V2.1 Server Upgrade	19 900	24 875
Agenda V1.1	39 900	49 875
Agenda V1.1 Upgrade	4 900	6 125
Magellan V2.0	19 900	24 875
Metro	9 900	12 375
HAL	12 900	16 125
Courseware	4 900	6 125
Datalens Toolkit	24 900	31 125
Lotus 1-2-3 Add-in Toolkit	39 900	49 875
Maintenance Kit	6 900	8 625

A programok regisztrációs kártyáját a vásárlók saját érdekükben küldjék vissza a Cédrushoz, mert enélkül nem tudjuk biztosítani az „upgrade" lehetőségét. (Az átlépést új változatra, alacsony áron).

ASHTON·TATE®

	ÁRA	ÁR+ÁFA
dBASE II	19 900	24 875
dBASE III PLUS 1.1	39 900	49 875
dBASE III PLUS LAN Pack 1.1	69 900	87 375
dBASE IV Standard Edition	59 900	74 875
dBASE IV Developer's Edition	79 900	99 875
dBASE IV LAN Pack	69 900	87 375
dBASE Direct/36 1.0	139 000	173 750
dBASE Direct/38 1.0	199 000	248 750
RapidFile 1.2	37 900	47 375
FrameWork II 1.1	39 900	49 875
FrameWork III 1.1	49 900	62 375
FrameWork III LAN Pack	69 900	87 375
FrameWork III Runtime	69 900	87 375
Multimate Advantage II 1.0	44 900	56 125
Multimate Advantage II LAN Pack	109 900	137 375
Chart-Master 6.21	34 900	43 625
Diagram-Master 5.02	32 900	41 125
Sign-Master 5.11	24 900	31 125
Map-Master 6.01	37 900	47 375
Presentation Pack	42 900	53 625
Draw Applause 1.0	42 900	53 625
TurboSearch	24 900	31 125
FrontRunner	25 000	31 250
Step IVWard	19 900	24 875
dBASE Programmer's Library	19 900	24 875
dBASE Tools: Library for C	19 900	24 875
dBASE Tools: Graphics Library for C	19 900	24 875
dBASE Tools: PASCAL Programmer's Library	19 900	24 875

Peter Norton COMPUTING

Norton Commander 3.0	15 000	18 750
Norton Advanced Utilities 4.5	12 000	15 000
Norton Pack (A fenti kettő együtt)	24 000	30 000
Norton Backup 1.1 (Korlátozott forgalmazású)	(14 760	18 450)

50 doboz Polaroid mágneslemez megvétele esetén ingyen!

DESQview 2.25	12 000	15 000
PC Tools 5.5	7 999	9 999

FLOPPYLAND • Budapest V., Váci utca 84. • Telefon/Telefax: 118-26-51

A Polaroid mágneslemezek és monitorszűrők jogosított viszonteladói:

BUDAPEST
Mikroszerviz Kft.
IV., Templom u. 7.
Tel.: 189-02-72

XIII., Sallai I. u. 36.
Tel.: 120-06-86

Omikron Ksz.
XI., Bartók B. út 134.
Tel.: 186-99-67

Oktatrend Ksz.
XIII., Sallai I. u. 24.
Tel.: 129-50-43

Budacorp Kft.
VII., Sajó u. 2.
Tel.: 141-31-76

BAJA
Computer-Market Kft.
Béke tér 7.
Tel.: (79)11-632

DEBRECEN
Inex Kft.
Hunyadi u. 13.
Tel.: (52)18-755

DUNAÚJVÁROS
Duna-Soft Kft.
Béke tér 3.
Tel.: (25)165-21/185 m.

GYÖNGYÖS
Abacus kft.
Kossuth L. u. 17.

GYŐR
Hold Kft.
Híd u. 4.
Tel.: (96)16-082

KAPOSVÁR
Microcenter Kft.
Ady Endre u. 7.
Tel.: (82)11-442

KECSKEMÉT
Agrocomp V.
Szövetség tér 1.
Tel.: (76)28-546

NYÍREGYHÁZA
OKISZ SzSzV.
Derkovits u. 106.
Tel.: (42)14-450

Navigátor Kft.
Tünde u. 2.
Tel.: (42)13-311/134 m.

MÁTÉSZALKA
Szalka Elektronik Kft.
Felszabadulás útja 19.
Tel.: 5-32

MISKOLC
Server Kft.
Zsigmondi út 2.
Tel.: (46)21-411/315 m.

PÉCS
PC-Szalon
Sörház u. 2.
Tel.: (72)24-721

Mikroszerviz Ksz.
Kossuth L. u. 48.
Tel.: (72)33-000

SZEGED
Fényképész Ksz.
Kárász u. 7.
Tel.: (62)12-469

SZOLNOK
INEX Kft.
Mikszáth K. u. 3-5.
Tel.: (56)39-628

ZALAEGERSZEG
Ramorg GM.
Ságvári E. út 14.
Tel.: (92)13-967

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 14 ◄

Lemezszám: 069

Név: 1 — Time Traveler v. 2.0
2 — Facing
The Empire v. 1.00

Szerző: Conrad R. Button és MVP SOFTWARE, USA, 1988

Leírás: 2 játék
1 — Szöveges kalandjáték, melynél minimális angoltudás is elegendő ahhoz, hogy a játékos egy rendkívül változatos és több napi (heti) kísérletezgetéssel is csak nehezen megolható küldetést hajtson végre. Az alapszituáció: közel-keleti terroristák laboratóriumából az egész emberiségre nézve végzetes vírus jut a környezetbe. A játékosnak meg kell találnia a halálos vírus ellenszerét, egy növényi kivonatot, melynek azonban csak izgalmas időutazás során bukkanhat a nyomára. Többek közt a játékos részt vehet a II. világháború normandiai partraszállásában, az amerikai polgárháborúban, megfordulhat a sherwood-i erdőben Robin Hood oldalán, az egyiptomi piramisok között, sőt egy őskori dzsungelben is a brontoszauruszok korában.

2 — Csillagközi harc, sokoldalú és összetett statégiai játék. Elsősorban nem a botkormány és billentyűzet akrobatáinak készült, hanem azoknak, akik kedvelik az olyan kihívásokat, ahol az alapos és körültekintő tervezés, a helyes taktika és a kristálytiszta logika hozhatja csak meg a győzelmet a túlerővel szemben.

Dokumentáció: elégséges

Konfiguráció: —

Lemezszám: 070/1, 070/2, 070/3

Név: Black Magic v. 1.2 — hypertext system

Szerző: NTERGAID, USA, 1989

Leírás: Nevéhez híven (Fekete Mágia) boszorkányos ügyességgel kezel egymással szorosan összefüggő információkat. A program elsősorban képernyőorientált, azaz sokféle betűtípust, (EGA/VGA-val kiemelő színeket is) szemléletes képernyő-elrendezéseket, egységes billentyűkonvenciókat, valamint a nyers szöveget ábrákkal, grafikus képekkel kiegészített tetszetős megoldásokat alkalmaz. A program alapvetően egy szövegszerkesztő, mellyel egy adott témához tartozó összes szöveges és grafikus információ világosan összefűzhető.

A megjelenítő rendszer gondoskodik arról, hogy az előkészített adatokat látványos módon megjelenítse. A szövegben kulcsszavakhoz (kulcskifejezésekhez) különböző megjegyzéseket, magyarázatokat, ábrákat fűzhetünk, s a program ezeket ízlésesen megjeleníti. (Tetszés szerinti mélységű hierarchikus felépítésű, akár menürendszerű, tartalomjegyzékkel ellátott, bárhol bármikor fellapozható elektronikus kézikönyv hozható ily módon létre!)

A programrendszerhez mind a fejlesztő, mind pedig a megjelenítő programokat egyaránt mellékelték. Nyomtatási képességei megközelítik a képernyős megjelenítés színvonalát, mind EPSON, mind pedig HP LaserJet kompatibilis nyomtatókon. A grafikus megjelenítésre való tekintettel adnak egy „GRABIT" nevű „képlementő" (capture) segédprogramot is, mely segítségével tetszés szerinti felhasználói program szöveges vagy grafikus képernyőit lemásolhatjuk vagy ha úgy tetszik, ellophatjuk, s saját célra felhasználhatjuk.

Dokumentáció: <Shift-F1>-re képernyőn, míg a harmadik lemezen kézikönyv

Konfiguráció: winchester és grafikus kártya, illetve egér ajánlott

Lemezszám: 071

Név: ToDo v. 1.70

Szerző: David W. Sigetich, Kanada, 1988

Leírás: Rugalmas elektronikus határidőnapló. Többféle szempont szerint csoportosíthatjuk teendőinket: dátum, fontossági sorrend (prioritás), típus (pl. személyes, munkahelyi, klub, bevásárlás stb.), és konkrét tevékenység, valamint ezek tetszés szerinti kombinációja alapján. A program a végre nem hajtott teendőinket „maga előtt görgeti", miként magunk is. A végrehajtandó feladatokról csinos kis lista nyomtatható, a bejegyzések módosíthatók, időben könnyedén mozgathatók, áthelyezhetők.

Dokumentáció: nyomtatható lemezes állomány

Konfiguráció: Printer ajánlott

Lemezszám: 072

Név: JOBS (Job Organization and Backup System) v. 3.10s

Szerző: RCT Design, USA, 1989

Leírás: Szenzációs képességekkel bíró DOS shell program. Néhány figyelemreméltó tulajdonsága: a Norton Commander-hez hasonlóan directory-fa kirajzolása, egyszerre két alkönyvtár tartalma jeleníthető meg, köztük fájlátvitel, összehasonlítás (ennek eredményeképpen szelektív törlés, másolás, backup). Teljeskörű, több mint 200 szituációérzékeny helpképernyő. Billentyűmakrózási szolgáltatások, öntanuló üzemmód, kézi makróeditálás, lépésenkénti (single-step) nyomkövetés.

Beépített ablakeditor saját help- és makróképernyők, ablakok szerkesztésére. Teljes, menüvezérelt Backup/Restore szolgáltatások automatikus alkönyvtár létrehozással, dátum, attributum figyeléssel, logikai ÉS/VAGY feltételekkel történő kiválasztással. Egyszerre, egyidőben több alkönyvtáron (akár teljes lemezen) is végrehajtható kötegelt műveletsorok (branching).

Rendkívüli gyorsaság, csupán alkönyvtár váltására is érdemes behívni. Automatikus, párbeszédes installáció. Havi, heti, napi időzíthető funkciók. Állandó DOS shellként is használható, mivel kevesebb memóriát igényel, mint a DOS COMMAND.COM parancsértelmezője, nem beszélve sok, itt hely hiányában nem említett kényelmi szolgáltatásáról.

Dokumentáció: Nyomtatható lemezes állomány

Konfiguráció: winchester szükséges

Lemezszám: 073/1, 073/2

Név: MANDELBROT — JULIA SET GENERATOR v. 3.0

Szerző: Theron Wierenga, USA, 1989

Leírás: A híres kortárs matematikus, Mandelbrot definiálta először azt az algoritmust, mellyel a később róla elnevezett rendkívül esztétikus és érdekes színes mintákat rajzokat lehet létrehozni. A rajzolat lényege: ugyanazon legfinomabb minta a nagyobb rajzolatokban újra meg újra megismétlődik, azaz minden részlet ugyanazon előzetesen megadott paraméterű szabály szerint épül fel. A program nagyszámú kész ábrát is tartalmaz, de a felhasználónak lehetősége van saját ábrák tervezésére, nyomtatására, elmentésére is. (A JULIA a Mandelbrot ábráknál több változtatható paraméterrel rendelkező, bonyolultabb rajzolatot ad.) A program sok újszerű szolgáltatáson túl rendelkezik finomfelbontású (Zoom) üzemmóddal is, melynek segítségével felnagyítva figyelhetjük meg a szemünk előtt fejlődő minta növekedését, változásait.

Dokumentáció: nyomtatható lemezes állomány, matematikai magyarázatok

Konfiguráció: EGA/VGA kártya és monitor

Lemezszám: 074

Név: MAIL IT! v. 1.1

Szerző: Bruce W. Muckala, USA, 1988

Leírás: Ügyfél-, illetve címjegyzék nyilvántartó és cimkenyomtató program. Azok számára ajánlható, akik megelégszenek a max. 1000 egyedi címből álló adatkapacitással, nem tartanak igényt hatalmas ügyfél adatbázisokra, és nem kívánnak sok pénzt költeni különböző — drágán mért, Magyarországon nem is kapható — speciális postacímke-nyomtató programcsomagokra.

Lehetőség van több szempont szerinti lekérdezészésre, csoportosításra (Előnév, utónév, város, megkülönböztető kód, vállalat, megye, utca stb.). Ezek a listák (nem címkék!) szintén nyomtatóra vagy lemezes állományba is irányíthatók, így az itteni adatok más adatbázis-kezelő rendszer számára is elérhetővé tehetők.

Teljesen menüvezérelt, könnyedén megtanulható és kezel- hető program. Egyoszlopos, öntapadós, perforált, tetszés szerinti nyomtatóba befűzhető etikett-papírra nyomtat, amely minden nyomtatványellátó boltban beszerezhető.

Rekordszerkezet:
Keresztnév 25 karakter
Vezetéknév 25
Vállalatnév 25
Megkülönböztető kód 10 (szabad csoportosítási szempont)
Címsor — 1 25
Címsor — 2 25
Város 25
Megye/ország 10
Irányítószám 10
Telefonszám 12
Utolsó hozzáférés dátuma 10 (a program állítja)

Dokumentáció: Lemezes állományban

Konfiguráció: Printer ajánlott

Lemezszám: 075

**Név: 1 — FONTED v. 2.55
2 — PCP (Printer Control Program)
3 — PRN-TEST**

Szerző: Többek, 1987, 1988

Leírás: 1 — EGA és VGA monitorunkra új karaktertípusokat tervezhetünk, tetszés szerinti méretben és alakban. Saját cirill, arab, héber stb. betűs karakterkészletet állíthatunk össze, melyet a program egy futtatható rezidens .COM állományban tárol le, így új karaktereink bármikor letölthetők lesznek.
2 — A normál DOS PrtScr szolgáltatás kibővítése, a képernyő tartalmának tetszés szerinti általunk megadható bal felső és jobb alsó sarok által közrezárt területének nyomtathatjuk ki. Előtte szabadon választhatunk egy menüből tetszőleges printervezérlő kódokat stb.
3 — Nyomtató tesztprogram, a vizsgált nyomtató összes elérhető, programozható szolgáltatását elénk tárja. Külön teszt áll rendelkezésre a grafikus nyomtatók számára.

Dokumentáció: egyenként lemezes állományban

Konfiguráció: 1 — EGA/VGA kártya, egér használható, de nem szükséges; 2-3 — nyomtató

Lemezszám: 076

**Név: 1 — MONODRAW
2 — SCNDSIGN**

Szerző: Többek, 1987

Leírás: 1 — Hercules grafikus kártyával ellátott gépekhez rajzoló, tervező program. Pixelgrafikát tesz lehetővé, az ismert rajzolóprogramok szolgáltatásainak nagy többségét „tudja" (blokk-funkciók, vonalhúzás, négyszög, körrajzolás stb.), az elkészült rajzok publikálható minőségben(!) nyomtatón is megjeleníthetők.
2 — Képernyőtervező program, mely Turbo PASCAL 3.0-ás futtatható programkódot generál. Lehetőség van az inputváltozók azonosítóinak, típusának közvetlen megadására is. Teljes képernyők is elmenthetők és programból behívhatók. A program teljes, magyarázatokkal ellátott Pascal forrását is tartalmazza a lemez!!!

Dokumentáció: Nyomtatható lemezes állományokban

Konfiguráció: 1.) Hercules grafikus kártya, monokróm grafikus monitor

Lemezszám: 077

Név: Utility Potluck (4 hasznos segédprogram)

Szerző: Többek

Leírás: 1 — DISKSIGN — saját fejlesztésű, esetleg sokszorosítandó lemezeinkre tehetünk elegáns „névjegyet", azaz egy olyan, max. 3 x 40 karakteres feliratot, amely a képernyőn minden DIR parancsra megjelenik.
2 — CIPHER — fájltitkosító program, sifríroz és desifríroz, ellenörző összeget képez (check-sum) a kódolt állomány érintetlenségének vizsgálatára.
3 — AUTONUM — Ha több, azonos felépítésű formanyomtatványt, űrlapot kell kitöltenünk szövegszerkesz tővel, teendőnk: létrehozzuk az alapállományt (a kitöltetlen űrlapot), majd megadjuk az AUTONUM számára az alkalmazott szövegszerkesztő indítóparancsát, az induló sorszámot és fájlnevet. Az AUTONUM minden kitöltött űrlap után megnyitja a következőt (a nevet önmüködően generálja)
4 — MASTERDOS — A „D.EXE" DOS-héjnak tekinthető keretprogram. Egyszerű, menüvezérlésű program, képes modemen keresztüli kommunikációra, terminálemulációra (VT52, VT100). Programozható funkcióbillentyűk, gyors keresés, csoportos fájlműveletek, attributumok állítása.

Dokumentáció: Külön-külön lemezes állományokban

Konfiguráció: —

Lemezszám: 078

Név: NAVIGATOR v. 1.30E

Szerző: CARAQUES & SHALIMAR SOFTWARE, USA, 1988

Leírás: Zárt menüző rendszer, azaz max. 34 program, illetve almenü indítható el egy közös keretrendszerből. Intelligens installációs program segít a rendszer elindításában. Kérésre a program az időt folyamatosan kijelzi, az egyes lépéseket folyamatosan naplózza. Jelszavas védelem is kérhető, ekkor az illetéktelen hozzáférési kísérleteket is regisztrálja a program, melyek később visszanézhetők. A program mielőtt elindítaná a kiválasztott menüpontnak megfelelő programot, önmaga kilép, ezzel minden lefoglalt memóriát felszabadít maga után, s csak a hívott programból való kiszállás után indítja újra magát. Olyan szituációkhoz javasoljuk használatát, ahol több ember használja ugyanazt a számítógépet, s el akarjuk kerülni, hogy az egyik ember akarva vagy akaratlanul hozzáférjen mások adataihoz.

Dokumentáció: 45 oldalas nyomtatható lemezes állomány

Konfiguráció: —

Lemezszám: 079

Név: PC-Calib v. 1.01

Szerző: Paull Associates Inc., USA, 1988

Leírás: Vegyészeknek, kutatóknak ajánlható ez a laboratóriumi analitikai számításokat, grafikonokat, diagramokat számoló, listázó, rajzoló program. Az ábrák lineáris, logaritmikus-lineáris, lineáris-logaritmikus és logaritmikus-loglogaritmikus léptékben egyaránt kérhetők. Első és másodfokú polinómmal leírható, valamint négyzetgyökös kifejezéseket tartalmazó egyenleteket old meg. Kiválóan alkalmas elégséges számú mérési minta alapján műszerek kalibrálásához. Az adatokat más tudományos célokra használt program által is felhasználható formátumú lemezes állományban tárolja.

Dokumentáció: 45 oldalas, nyomtatható kezelői leírás

Konfiguráció: CGA vagy EGA kártya

Lemezszám: 080

Név: TURBO PASCAL MODULATING PRINTING FILTER v. 2.0

Szerző: Dennis DiBart, USA, 1989

Leírás: A program Turbo Pascal forráskódú szövegfájlokat nyomtat olvasható, áttekinthető formában. Azoknak ajánlható, akik más által írt TP programokat szeretnének megérteni, továbbfejleszteni. A program szemléletesen tagolja a megtalált eljárásokat és függvényeket (Procedures & Functions), az egyes programsorokat tabulálja, eltérő betűtípusokat használ a lényeges elnevezések, deklarációk kiemelésére. A programlistát követően összegyűjti és egy közös referencialistán szerepelteti az összes globális, illetve lokális változót, valamint az előforduló eljárásokat és függvényeket.

Dokumentáció: tömör, de elégséges nyomtatható lemezes állomány

Konfiguráció: nyomtató szükséges

A PC Szalon és az

RPS

COMPUTER MEDIA & ACCESSORIES

nyári ajándéka:

RPS floppy lemezek,

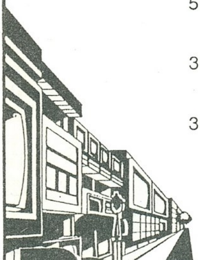
20 db-os kiszerelésben:

5 1/4" DS, DD 1920.- + ÁFA
Ajándék: 1 kvarcóra

5 1/4" DS, HD 2384.- + ÁFA
Ajándék: monitorszemüveg

3 1/2" DS, DD 3520.- + ÁFA
Ajándék: tollkészlet

3 1/2" DS, HD 6400.- + ÁFA
Ajándék: monitorszemüveg



NOVOTRADE

Pc szalon

A SZÁMÍTÁSTECHNIKA BELVÁROSA

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 11 ▶

ÜDÜLÉS-ÜDÜLTETÉS
GAZDÁLKODÓ SZERVEZETEK
RÉSZÉRE

Örökös üdülőhasználati bérleményben dolgozói, vendégei számára üdülési lehetőséget biztosíthat. Klubszerű méretek, egy- és másfél szobás, teakonyhás, fürdőszobás lakrészek. Díjmentes tájékoztatónkkal állunk rendelkezésére.

Jelentkezni lehet:

– A szövetkezet központi irodájában:
1121 Budapest, XII. Lidérc u. 32.
Tel.: 181-1953, 185-1448; 9–16 óráig.
– OKHB, Budapest, V. Tanács krt. 20.
Tel.: 118-1877/136 m.
– Cooptourist, 1. sz. főiroda,
Budapest, V. Kossuth tér 13–15.
Tel.: 132-6387.

SCH HEGYVIDÉK

ÜDÜLŐÉPÍTŐ ÉS FENNTARTÓ SZÖVETKEZET
BUDAPEST, 1121. OLTVÁNY KÖZ 6. TEL.: 1811-953

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 12 ▶

AMIKOR ÖN MINŐSÉGET AKAR, VÁLASSZA

A CASIO-T !

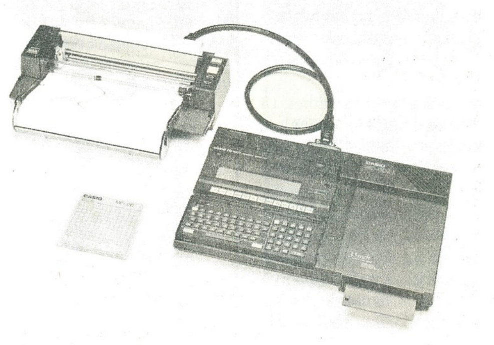
PB 1000 és PB 2000 C számítógép

főbb jellemző:

KIS MÉRET,
KIS FOGYASZTÁS,

SZÉLESKÖRŰ
PROGRAMOZÁSI
LEHETŐSÉG.

SZABVÁNYOS
CSATLAKOZÁS
NAGY GÉPEKHEZ
PERIFÉRIÁKHOZ!



További információval készséggel állnak rendelkezésre az
ALUKER-CASIO MINTABOLTBAN
Budapest, VIII., József krt. 52.

aB HUNGALU | Aluker Hungalu Trading Co.

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 13 ▶

Harc az adatgyilkosok ellen

Ebben az új rovatban, amelyet szeretnénk rendszeresíteni, tájékoztatjuk a felhasználókat a magyarországi „víruspiacról", válaszolunk gyakorlati kérdésekre, valamint leírjuk szoftvertesztjeinket azokról a vírusdetektorokról, víruskillerekről, amelyek számunkra elérhetőek.

A Vírusvadász csoport 1989 őszén alakult, a Péntek 13 (Jerusalem) vírus elleni PRGDOKI 2.11 E verziójú program kifejlesztésekor. A Péntek 13 vírus Magyarországon 1989 nyarán „került forgalomba", és első pusztító hatását 1989. október 13-án fejtette volna ki, ha a sajtó nem folytatott volna ellene hatásos propagandát. A 2.11 E programot szabadszoftverként az Ázsió Microtrade Kft. segítségével díjmentesen osztogatták mindenkinek, igyekezve megóvni az informatikai társadalmat a károktól.

1989 őszéig Magyarországon három „népszerű" vírus volt terjedőben:
– a Potyogós COMMAND.COM (1701/Cascade),
– a Reboot (Vienna, DOS62),
– a Péntek 13 (Jerusalem B).

A fenti vírusok két év alatt gyűltek össze Magyarországon, és a tendenciák alapján nem lehetett arra számítani, hogy hamarosan újabb vírusok is elszaporodnak, habár a szoftverek másolása nagyon kedvez a vírusok terjedésének.

Alighogy fellélegeztünk a Péntek 13 vírus után, még a Compfair ideje alatt, 1989 októberében a felhasználók már hozták a következő vírust: Eddie (Dark Avenger) kór'-társat. Ő volt a negyedik vírus, amellyel találkoztunk. Ezt követően a felhasználók jelzései alapján a Disk Manager v3.3 gyári lemezén megtaláltuk a Disk Killert, az első bootvírust Magyarországon, és nem kellett sokáig várnunk a másodikra sem, amely az olasz „pingpongozó" bootvírus (Ping-Pong, Boucing Ball) volt. A továbbiakban a bejelentések nyomán egyre bővült a vírusok száma, és ezzel együtt sokasodtak a mi tapasztalataink is.

Mindenekelőtt fontosnak tartottuk, hogy a vírusok megnevezésében rendet teremtsünk. A vírusok nevüket a rájuk jellemző információk, a bennük lévő szövegek alapján kapják. Mint a szakmában általában, itt is szabványt kell elfogadni. Mi a McAfee Association által nemzetközileg elfogadott terminológiát tekintjük etalonnak. Ennek megfelelően a Magyarországon elterjedt vírusok nevei a következők:

Magyar név	McAfee név	Bájt
Potyogós COMMAND.COM	1701/Cascade	1701
Poty #1	1701/Cascade	1701
Poty #2	1704/Cascade	1704
Péntek 13	P13 Jerusalem	1813
	1808	
Kedd 1	Jerusalem Mut.	1813
	Jerusalem 1808	
Reboot	Vienna/DOS62	648
Eddie	Dark Avenger	1800
Music	Yankee Doodle (McAfee)	2885
Music #2 (magyar átírás)	Yankee Doodle	2932
Viktor/Iván	még nem ismert	2442
Vacsina-B (magyar átírás)	Vacsina	1760
V2000	V2000	2000
April 1	April 1	897
Mixer 1	Mixer 1	1615
Alabama	Alabama	1560
Ping-Pong	Ping-Pong	
Disk Killer	ORGE/Disk Killer	
Szton	Stoned/Marijuana	

A SCAN v59, NETSCAN v59 programok garántáltan vírusmentes formában a következő helyeken szerezhetők be:

Szolinfo Kft.
1118 Budapest, XI.
Bozókvár u. 11.

Cédrus Rt.,
Floppyland szakbolt
Budapest, V. Váci u. 84.
Tel.: 118-2651

Műszertechnika
bemutatóterem
Budapest, VII. Király
(Majakovszkij) u. 1/d.
Tel.: 122-1623

A későbbiek során már csak a nemzetközi gyakorlatban elfogadott neveket fogjuk használni.

Vírusölő és -detektáló szoftvereinket jogtiszta forrásból merítjük. Ez a magyar szoftverbeszerzési etikára nem jellemző, de nem éri meg adatainkat veszélyeztetni egy kétes eredetű programmal. A szoftverfogalmazók egyébként sem engedhetik meg maguknak azt, hogy vírusos programokat forgalmazzanak, mert az hosszabb távon visszaüt.

A Budapesti Műszaki Egyetem egyik tanszékére vírusprobléma miatt riasztották csoportunkat. Valamilyen ismeretlen vírus 2 kbájttal növelte az állományokat. Vírusellenőrző programjaik nem találtak rendellenességet. Rövid beszélgetés után kiderült, hogy nemrég kaptak egy új SCAN v57 vírusellenőrző programot, amellyel ellenőrizték összes gépüket. Ez a SCAN program a V2000 vírussal volt fertőzve, amit nem ismert fel. A V2000 vírus fertőzési mechanizmusa is új volt: nem a fertőzött programok indításakor aktivizálja magát, hanem az állományok megnyitásakor. Az ötlet „zseniális". A felhasználó elindította a SCAN v57

programot, az pedig minden állományt megnyitott és egyúttal minden állományba be is tette a V2000 vírust, amelyet természetesen nem volt képes érzékelni.

Információink vannak arról, hogy egyéb vírusokat is ráültetnek a SCAN programokra, hogy a felhasználók elveszítsék bizalmukat a program iránt.

Az utóbbi idők tehetséges vírusai a Yankee Doodle #2 és a Stoned. A Yankee Doodle vírus eredeti hossza 2885 bájt, a McAfee VIRLIST.TXT kimutatása szerint. Megjelenése után rövidesen (főleg Kelet-Magyarországon) megjelent a vírus átírt változata, ami egy kicsit hosszabb: 2932 bájt. A vírus vége a következő információkat tartalmazza: LET F4 7A 29. A LET név a szakmában ismert kollégák mesterkedésére utal.

A másik hatékony új vírus a Stoned vagy Marijuana bootvírus. A bootvírusokra jellemző, hogy a floppylemezen néhány szektort hibásnak jelölnek, és ezeken megbújva terjednek, de a Stoned vírus nem jegyez be hibás szektorokat, ezért felfedezése is nehezebb. A vírus hossza mindössze 512 bájt, vagyis egy szektor. Floppylemez esetén a vírus az eredeti bootszektort lecseréli önmagára, az eredeti bootszektort pedig a katalógus területére helyezi át. Ha floppylemezünk tele volt adattal, akkor a directory terület megsérülése miatt információkat veszítünk.

Forgalomban lévő vírusölő programjaink a jelenlegi magyar vírusveszélyekre fel vannak készítve, sőt a hazánkban még el nem terjedt vírusok túlnyomó részének kitakarítására is alkalmasak. A továbbiakban is tartjuk azt a megállapodást, hogy aki számunkra ismeretlen vírust juttat el hozzánk, az díjmentesen megkapja regisztrált, aktuális verziójú vírusölő programunkat.

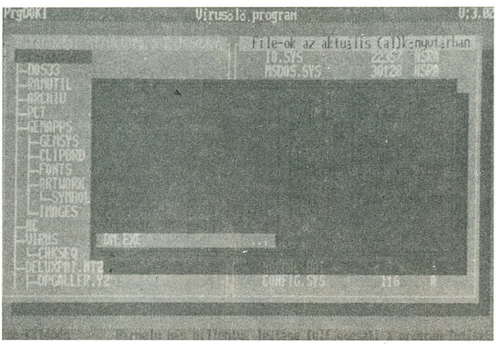
A számítógépes vírusokkal kapcsolatos kérdésekre válaszol:
Szolinfo Kft.
1118 Budapest, XI.
Bozókvár u. 11.
Telefon munkaidőben:
176-1733/432, 132-2500/11-44
vagy 181-2646
18 óra után: 140-7681

A PRGDOKI vírusölő programnak sok regisztrált felhasználója van. Sajnos kalózmásolat is bőven akad, de mivel sem Nyugaton, sem Keleten nem jár semmiféle nyomkövetés, tájékoztatás a fekete szoftvermásolathoz, ha a programmal kapcsolatban a felhasználóknak valamilyen kérdésük van, akkor előbb „szürkíteniük" kell a kalózmásolatukat, és csak ezután fordulhatnak a szoftvertulajdonosokhoz.

Néha nagy forgalmú cégek munkatársai is fekete másolatokat használnak, és programjaikkal szolgáltatásokat nyújtanak. A sorozatszám szerinti nyilvántartás és a bejelentések alapján íme néhány népszerű fekete másolat sorszáma:

PRGDOKI v3.02: 49, 50, 60, 62, 84, 154... stb. A jogos másolat a mellékelt helyeken szerezhető be.

Szegedi Imre



Három kérdés – három válasz

1. A SCAN programot használva a PRGDOKI v2.11 E-ben, RVK-ban, VU-ban 1701–1704/Cascade vírust találtam. A PRGDOKI 3.xx miért nem öli ki ezeket a vírusokat?

A kérdésben megnevezett szoftverek egy korábbi generáció tagjai. A vírust azonosító sztringek ezekben a programokban nincsenek kódolva. A SCAN program végigmaszkolja az összes vírusazonosító sztringgel a programokat, és az 1701/Cascade vírus sztringjét megtalálja a programok közepében. Ezek nem vírusok, csak vírust azonosító sztringek, kiölésük a programok tönkretételét eredményezné. Az új generációs víruskereső/vírusölő programok már kódolva tartják a vírusazonosító sztringeket.

2. A PRGDOKI v2.11 E futtatása során minden .COM programot tönkretesz!

A PRGDOKI v2.11 E vírusölő programunk szabadszoftver volt. Néhány szoftverkereskedő cégnek nem áll érdekében, hogy a felhasználók vírusmentes környezetben dolgozzanak, mert szerintük a vírusok jót tesznek a szoftverkereskedelemnek. A PRGDOKI v2.11 E programunkat ezért több változatban átírták. Ilyen rombolóvá átalakított programot elsőként Győr-Sopron megyéből kaptunk vissza.

3. A SCAN programot /M (memóriaellenőrzés) opcióval futtatva mindig 1701/Cascade vírust talál a memóriában.

A SCAN program egyes verziói a DOS operációs rendszerben potyogós vírusra utaló sztringet találnak. Az esetek 90 százalékában téves a vírus detektálása. Ha a vírus tényleg a memóriában van, akkor a .COM programok hossza futtatás után 1701 bájttal megnő. A legegyszerűbb ellenőrzési módszer az, hogy egy tiszta .COM programot elindítunk és futtatás után megnézzük a fájl méretnövekedését.

A piszkos tizenkettő

Az USA-ban az ingyenesen hozzáférhető adatbankokban – közismert nevükön Bulletin Board Systemekben (BBS) rengeteg program kering. Nagy részük valóban jól használható szabadszoftver, más részük neves cégektől ellopott és jogtalanul terjesztett program. De ez még nem lenne baj. Vannak viszont egyesek, akik ezeket a programokat úgy módosítják, hogy kárt okozzanak. Az eligazodás megkönnyítésére rendszeresen megjelenik a THE DIRTY DOZEN, azaz A piszkos tizenkettő című feketelista ezekről a módosított programokról.

Az ötlet gazdája egy adatbank üzemeltetője, Tom Jeff volt Kaliforniában. Most egyes forgalmazók támogatásával ezt a tevékenységet Eric Newhouse folytatja. Igaz, ennek a támogatásnak ára is van: a listának nemcsak a valóban kárt okozó programokat kell tartalmaznia, hanem azokat a programverziókat és átírásokat is, amelyeket jogtalanul, a gyártók és forgalmazók engedélye nélkül terjesztenek. A szinte drákói jogszabályok ellenére – még a fejlett számítástechnikai kultúrával rendelkező országokban, így az USA-ban is – nagy a kísértés a programlopásra, főleg a kispénzű fiatalok körében.

Az elektronikus adatbankokból ezek a programok telefonvonalon és megfelelő program segítségével lehívhatók. Magyarország is így jut hozzá rendszeresen és viszonylag gyorsan a McAfee-féle SCAN vírusdetektor sorozat szabad programjaihoz, és így kerültünk ennek a feketelistának a birtokába is. Sajnos, a hazai telefonhelyzetben nehéz lenne havonta, félhavonta másfél órás telefonhívást lebonyolítani az USA-ba. Ennyi ideig tart, míg ezek a programok átjönnek a vonalakon. Így kevésbé fenyeget bennünket az ott mindennapos veszélynek számító programbarkácsolás. De Magyarországnak is megvan a maga sajátos etikátlan programozói rétege, így nem érdektelen megismerkedni amerikai kollégáink listájával.

Magyarországon egy ilyen lista összeállításának – főként pedig közlésének – hátulütője lenne, hogy megfelelő garanciák és jogi szabályozás hiányában ki sem látszanánk azokból a perekből, amelyeket a tisztességtelen forgalmazók akasztanának a nyakunkba. Pedig a Nyugaton népszerű programoknak Magyarországon is sok jogosulatlan magyar nyelvű átírása létezik. Magam is találkoztam a Sidekick, a Fastback, a PcTools 4.3, a PathMinder, a Laplink, továbbá a CHI Writer illegálisan készült és komoly pénzekért forgalmazott átirataival. De ezek a programok kárt legalább nem okoztak. Számos komoly programrendszer „másolásvédelme" viszont legalább annyit ér, mint egy jó trójai program... A legutóbbi hírek szerint Kecskemét környékén árusítanak olyan másolásvédelmet, amely Clipper kódhoz kapcsolható. Az úgymond „illegális használónak" még húsz futást engedélyez, majd utána olyanynyira összekavarja merevlemezét, hogy ezt a CHIP hasábjain már ismertetett trójai AIDS-szakértői rendszer sem tehetné különbbül!

A feketelistára a piszkos programoknak több kategóriáját is felveszik: a kereskedelemben kapható professzionális programok kalózmásolatait, a közprogramok illegálisan módosított és átírt verzióit, a rendszert károsító valódi „trójai falovakat".

A programok definíciói közül a vírusét nem részletezzük, hiszen azzal már hosszabb ideje rendszeresen foglalkozunk. A trójai program pedig az, amelyet szerzői valamely más programmal álcáztak. Maga a „faló" nem szaporodik, de magából vírust bocsáthat ki, vagy kárt okozhat a merevlemez és a floppy adataiban, esetleg a gép hardverében. Mindenképpen valamely pusztító funkció hordozója. Berendezéseink és adataink épségére igazán ez a két kategória, a víruş és a trójai faló veszélyes.

A kalózprogramok ezzel szemben a felhasználónak általában nem okoznak fejfájást, csak a jogos szerzőnek és a forgalmazóknak. A kalózprogramok szoftverrendszerek vagy szabadszoftverek illegálisan módosított verziói. Néha ezek futtatására kényszerül a felhasználó, még abban az esetben is, ha megvan a jogos kópiája. Ennek oka lehet a jogos program használatát korlátozó, a forgalmazó által beépített akadály – például hardveres vagy szoftveres másolásvédelem, esetleg korlátozott számú installálhatóság. Kelet-Európában ehhez járul egy speciális ok is: a tényleges piaci értéktől elrugaszkodott, megfizethetetlen ár. Ezért aztán a „kalózok" és a felhasználók cinkosan össsszekacsintva, bocsánatos bűnnek tekintik a félrelépést az ilyen kópiákkal. Ezen nem annyira a jog eszközeivel lehetne változtatni, mint inkább meg kellene találni a megfelelő forgalmazási és árpolitikát.

Kis János

Részletek a feketelistából

QMDM31B.ARC ????? Az USA ingyenes adatbankjaiban az utóbbi időben felbukkant program. A Qmodem – nálunk is ismert – program átírása. Az utolsó hivatalos verziója a Qmodemnek 3.1a jelzést viselt. Ez annál 1 kbájttal hosszabb. Módosítja az IBMBIO.COM rejtett rendszerállományát, 17 bájtot ad hozzá. Ez az első olyan trójai program, amely a rejtett és csak olvasható rendszerállományokat változtatja meg. Magyarországon szerencsére csak az eredeti 3.1a Qmodem verzió fordult eddig elő.

Scan.EXE ???? A McAfee-féle SCAN 47 vírusfelismerő verziójának Magyarországon készült átirata. Az a verzió még nem rendelkezett önvédelemmel, így könnyen módosítható is volt. A védekezés ellene: a Validate nevű program használata. A program által adott két ellenőrzőszámnak meg kell felelnie a SCANxx.DOC dokumentációjában szereplő értékeknek. Ezt a hibát az újabb verziókban már kiküszöbölték. A 3xx.Vyy, ahol xx 0 és yy 50 verziókban már van önvédelem, és a ZIP-pel tömörített állományhoz a Validate nevű programot is adják!

ANTECOPT.ARC. Tipikus trójai program. Az MS-DOS 3.1 verziójának rosszul „átvakart" Format utasítása.

ARC513.EXE. Az ismert SEA cég ARC.EXE programja – trójaivá téve. A károkozó rutint nagy ügyességgel magába a kódba kapcsolták be. Tönkreteszi a merevlemez 0-ás sávját, ezzel a boot szektort.

ARC514.COM. Az előbbi .COM verzióban írt változata és pontosan ugyanazt teszi. Nyilván ezen tanult az .EXE változat elkészítője, mert ezt programozástechnikailag egyszerűbb megoldani.

COMPRESS.ARC. A belőle kibontott program 1987 April 1 dátum esetén földúlja a FAT táblát. Ha a RUN-ME.BAT-ból indítják, akkor kiírja a „Shareware 'ARC' from Borland!" üzenetet. Ilyen programot a Borland soha sem csinált!

CDIR.COM. A program írója Peter Nortonnak szerzett volna kellemetlen perceket szerezni ezzel a programjával. A directoryt cserélő programban elbújtatott trójai funkció a FAT táblát „vasalja ki". Európában még nem fordult elő.

DISKSCAN.ARC. Az archivált állomány hossza 2944 bájt. Szerzője az amerikai PC magazinban megjelent programot írta át trójaivá. Az eredeti cél a rosszul bejelölt rossz szektorok eltávolítása lett volna. Ehelyett inkább ez a program ír további rossz szektorokat a lemezre. SCANBAD.EXE, illetve BADDISK.EXE neveken Magyarországon is felbukkant.

DRAIN.COM. A nálunk elterjedt Drain tréfás program eredeti verziója „letörölte" a FAT táblát. A Magyarországon elterjedt verzió szerencsére ártalmatlan. A magyar átírás úgyszintén.

Engedjük a törpéket is – rajztáblához jutni!

Ez idáig megismertük a CADKEY-t, amely a 3D-s rajzolásban és modellezésben az egyik legkiforrottabb rendszer. Áttekintettük az AutoCAD-et, a legtöbb „leg" tulajdonosát. A VersaCAD-et mint tipikus kétdimenziós rajzolórendszert mutattuk be. Hogy a hazai eszközökkel is összehasonlítást tehessünk, elemeztük az „integrált CAD rendszer" koncepcióval fejlesztett FlottCAD-et. Természetesen ezek mellett számos olyan rendszer van, amelyeket hazánkban is forgalmaznak vagy egyes példányai megtalálhatók, de eddig még nem kerültek szóba: például a CADdy, a PC-Draft, az ANVIL 1000MD stb., valamint a munkaállomás-orientált szoftverek, például a HP ME 30, a MicroCADAM, a MicroStation stb. (Bemutatásukat a későbbiekben tervezzük.) Létezik az eddig említetteken túl – a 2000-től 5000 dollárig terjedő PC-orientált és a 6000–15 000 dollár árkategóriába eső munkaállomás-orientált szoftverek, valamint a szakmaspecifikus PC-CAD rendszerek mellett – egy további csoport, amelyhez tartozó olcsó eszközök a CAD elterjesztésében játszhatnak szerepet.

E szoftvereket az angol szaknyelv találóan „entry systems"-nek nevezi. (Mivel tudomásom szerint nincs hivatalos – sőt egyáltalán találó – hazai megjelölés, e rendszereket mostantól önkényesen „törpe rendszereknek" fogom nevezni, minden pejoratív tartalom nélkül – mondta a szerző. Lapunk támogatja ezt a szóhasználatot. – A szerk.)

A törpe rendszereknek sajátossága, hogy fejlesztőik a szerényebb CAD-igények kielégítését, a számítógépes grafika és rajzkészítés alapjaival való megismertetést, illetve az oktatás támogatását tűzték ki célul. Emiatt a professzionális mikroszámítógépes CAD rendszerek funkcióinak csak erősen szűkített készletét biztosítják, viszont azt meglepően kedvező árért (50–500 dollárért), és általában nagyon könnyen elsajátítható szoftverkörnyezetben. A hardverrel szembeni elvárásaik ugyancsak mérsékeltek. Több közülük valamely professzionális PC-CAD rendszer árnyékában áll, emiatt aztán Dávidként küzdenek a Góliátok közötti érvényesülésükért.

A törpe CAD rendszereknek nagyszámú képviselője közül e helyen hármat tekintünk át. Tesszük ezt azért, mert a sok kicsi sokra menne, vagyis a legfontosabb sajátosságaik kiemelése hasznosabb lehet (az itt rendelkezésre bocsátott kis terjedelemben). A választott rendszerek sorra az AutoDesk Ltd. AutoSKETCH-e, az American Small Business Computers társaság DesignCAD nevű és a MicroGrafX Incorporation IN∗A∗VISION márkajelű rendszere. E három rendszer közül az első kettő a szolgáltatás/ár mutatója miatt érdemel említést, a harmadikat pedig sajátos fejlesztési koncepciója ajánlja figyelmünkbe.

Az egydolláros ajánlat

Az AutoSKETCH 67 paranccsal és 70 dollárral az élen, az AutoCAD-nek feltehetőleg csak féltestvére, hiszen az AutoDesk e két terméke teljesen eltérő rendszerkörnyezetet képvisel. A funkcióit alig többért, mint egy dollárért kínáló AutoSKETCH-nek nehéz az AutoCAD árnyékában érvényesülnie. Ugyanakkor a törpék között szolgáltatásai alapján – figyelembe véve elképesztően alacsony árát – előkelő helyet foglal el.

Van matematikai társprocesszort kezelő továbbfejlesztett és azt nem igénylő alapváltozata is. Használata a lehúzós menümezők miatt egér nélkül körülményes. Tablet menü nem áll rendelkezésre. Felhasználói dokumentációja inkább füzet, mint könyv. (Ezt azért fontos megjegyezni, mert nincs beépített segítsége.)

Az AutoSKETCH 2.5 változatának főmenüjében a rajzolás (DRAW) és módosítás (CHANGE), a szemléltetés (VIEW), a támogatás (ASSIST), a beállítások (SETTINGS), a mérés (MEASURE) és a fájlkezelési (FILE) opciók találhatók. A rendszer a memória-felhasználást és az időt jelzi. A menü különleges, egyedi igényhez igazítására nincs lehetőség.

Rajzi alapegységei a körív, a keret, a kör, a szplájn, a vonal, a pont, a (záródó) vonalsorozat és a szöveg. Az egyes parancsok a funkcióbillentyűkkel is kiadhatók. Lehetőség van meglévő rajzok alkatrészként való beépítésére (PART) és rajzi rétegek kezelésére. A felhasználó szimbólumkönyvtárat is létre tud hozni.

A módosítás menüből a végrehajtott utasítás hatása érvényteleníthető, illetve az újra elfogadható. A rajzi alapegységek egészen a kezdetig visszafejthetők. Az alapegységek csoportba rendezhetők, illetve a csoport alapegységekre választható szét. A rendelkezésre álló további (alapegység-orientált) műveletek (STRETCH): az elforgatás, a léptékezés, a tükrözés és a kitörés. A PROPERTY opcióval a szín, a rétegszám vagy a vonaltípus változtatható meg. Az AutoSKETCH 10 réteg, 7 szín és 10 vonaltípus kezelésére képes.

A szemléltetés menüből visszaválthatunk a korábban megjelenített képbeállításra. A szoftver csak egyetlen képmező kezelésére alkalmas. A képrészletek értékmegadással, ablakozással vagy teljes rajzi területként nagyíthatók. A képmező a rajz felett áthelyezhető (PAN), és a rajz bármikor újrarajzolható.

A segítség almenüben az ORTHO paranccsal függőleges és vízszintes vonalak húzhatók. A FRAME opció szplájnok kifeszítő poligonját adja meg. Lehetőség van rácskezelésre, helyzetpontkövetésre és kapcsolódásra meglévő alapegységek végpontjához (ATTACH). A beállítások almenüopciói közel megegyeznek az AutoCAD állítási lehetőségeivel.

A mérés almenüből távolság-, szög- és területérték meghatározásra adható parancs. Háromféle méretelhelyezési forma áll rendelkezésre. A pontok koordinátái és az alapegységek jellemzői megjeleníthetők.

> Az AutoSKETCH fájlkezelési szolgáltatásai összevethetők a professzionális rendszerekével. A rajzi környezetből fájl létrehozható, megnyitható, tárolható, átmásolható. A szoftver képes DXF állományokat generálni és így az AutoCAD-be átvinni. Nem képes viszont ilyen állományt átvenni.
>
> Az említett sajátosságok miatt az AutoSKETCH V2.5 ajánlható mindazoknak, akik a műszaki számítógépes grafika alapjait felhasználóbarát rendszerrel kívánják elsajátítani. Ha azonban bármi nagyobb feladat akad, célszerű a komplettebb asztalhoz leülni.

Az AutoSKETCH több szolgáltatással támogatja a rajzkészítést. A PEN INFO paranccsal a tollszín és a rajzolási sebesség, a PLOT AREA paranccsal a papírméret, a lépték és a tájolás állítható be. A PLOT NAME paranccsal a kirajzolandó fájl neve adható meg, a PLOT paranccsal a kirajzoltatás kezdeményezhető.

A törpe rejtett kincsei

Az 1987-ig ProDesign II néven forgalmazott, azóta Design CAD-nek átkeresztelt rendszer csekély (mintegy 300 dolláros) ára ellenére kitűnő funkcióválasztékot biztosító törpe CAD szoftver. Felhasználói interfészének formai megjelenése és szervezése az AutoCAD-re emlékeztet. Rövid tanulási idő elégséges, hogy használata természetessé váljék. Meglepően sok hardvereszközhöz rendelkezik meghajtóval. Telepítése egyszerű, a beállítást menü segíti. A DesignCAD 3.0 változatának futtatásához mintegy 510 kbájt szabad tárterület szükséges. A főbb parancsok (több mint ötven) egyrészt a nekik megfelelő billentyű(sorozat) segítségével, másrészt tabletről, illetve egérrel is kiválaszthatók. A szoftver DOS parancsok kezelésére is lehetőséget ad. A bevitt renszerparancsok megőrzését a MACRO funkció teszi lehetővé. A szoftver felhasználói kézikönyve közel 200 oldalból áll. A segítség funkció lényegében csak a rendelkezésre álló parancsok listájával pótolja a részletes magyarázatot.

A DesignCAD főmenüjében az alábbi opciók találhatók: rajzolás (DRAW), követés/számítás (SNAP/CALC), nagyítás (ZOOM), kurzor (CURSOR), szerkesztés (EDIT), paraméter (PARAMETER), fájlkezelés (FILE), metszet (SECTION), csoportkezelés (BLOCK), makró (MACRO), és a segítség (HELP). A fontosabb geometriai alapegységei a vonal (VECTOR), a kör/körív/ellipszis (OVAL), az interpolációs görbe (CURVE), a téglalap (RECTANGLE), a nyíl (ARROWS). Az interpolációs görbe a DesignCAD rendszernek sok más professzionális PC-CAD rendszerből hiányzó kincse. A geometriai objektumok abszolút és relatív koordinátakijelöléssel egyaránt megadhatók. A vonallánc rajzolásánál az automatikus zárás és a folytatás egyaránt lehetséges. A vonalvastagság és a vonaltípus változtatható. A rendszer lehetővé teszi párhuzamos, érintő és adott szög alatt hajló egyenesek rajzolását. A PAINT paranccsal zárt alakzatok kitölthetők.

Másik ritka kincse, amely azonban leginkább csak érdekesség, hogy a DesignCAD rendszerben a szöveg a befoglaló négyszög csúcspontjainak kijelölésével – akár növekvő vagy csökkenő mérettel is – felírható. A szövegfelíráshoz három betűtípus áll rendelkezésre. A karakterméret a rajzi mérettől függetlenül léptékezhető. A szöveg megjelenítése le is tiltható. A gépészeti alkalmazást a metszetvonalkázási szolgáltatása segíti elő.

> A tapasztalatok alapján a DesignCAD rendszer jól használható gépész, építész és elektromos tervezési területeken, és mérsékelt igények esetén pótolni tudja a tízszer drágább egyéb eszközöket. A rajzkészítést a DesignCAD változtatható méretű ráccsal, metsződő vízszintes és függőleges vonalakkal és pontráccsal támogatja. Az objektum- és helyzetpontra állás megkönnyítésére segédfunkciók állnak rendelkezésre. A rajzi ábrák 21 rétegen helyezhetők el. Lehetőség van izometrikus szemléltetésre, tengelyek bekapcsolására és objektum pontra állásra. Objektumok egyedileg, csoportban vagy ablakozással választhatók ki. Lokális módosításukra a rendszer az elhagyás, a kiterjesztés, a letörés, a lekerekítés és a részleges törlés opciókat nyújtja. A rajzi alapegységek négyzetes vagy körös mintázatokban elrendezhetők. A kurzor koordinátáinak kiírása, a keresztszálas kurzor és az ikonok kezelése, a mértékegység- és rajzméret-beállítás megoldható.

A DesignCAD harmadik különös értéke a tételjegyzék-kigyűjtési lehetőség, ami szintén szokatlan e kategóriában. Képes DXF állományok létrehozására és fogadására. Sőt, negyedik előnyös adottsága, hogy IGES kimeneti fordítót is magában foglal a szoftvercsomag (IGES fájlok fogadására viszont nem tették alkalmassá. Mit is kezdhetne az IGES 4.0 sok „értelmezhetetlen" alapegységével...?) Az ötödik figyelemre méltó szolgáltatása a terület- és kerületszámítási funkció. A méretmegadás a lineáris és a szögméretekre terjed ki. A rendszer láncméretezést is megenged. A méretvonal és a méretsegédvonal helye azonban nem változtatható.

Inkább csak kitűnő rajzoló

Az IN∗A∗VISION olyan, mintha a népszerű PC-DRAW rajzolórendszert redukálták volna. Az egyik legkorábbi rendszer, ami a MicroSoft Windows operációs környezetét alkalmazza (annak lehetőségeit hasznosítja). Emiatt kitűnő párbeszéd-kezelési ablakai és széles körű grafikus szolgáltatásai vannak, viszont többségük nem a számítógéppel segített tervezés számára lényeges grafikus vagy alfanumerikus feldolgozási funkció. A program DOS 2.0 vagy magasabb változatszámú operációs rendszer alatt futtatható, mintegy 350 kbájt RAM memóriát és két mágneslemezes háttértárolót igényel. A működtetéséhez egér igencsak ajánlható.

Az IN∗A∗VISION grafikus kurzora lehet egy ceruza, amit egy kisméretű ikon követ, vagy egy keresztszálas kurzor. Ez mutatja, hogy milyen grafikus alapegység rajzolása történik. A rajzolást ráccsal, helyzetpont-követéssel, ortogonális mozgással támogatja. Rajzoló parancsai elsődlegesen az alapegységek létrehozására irányulnak, és csak kisebb mértékben azok módosítására, kapcsolatainak kialakítására vagy törlésére. Vonalzó opciója a nem egyenesbe eső pontokat egy vonalba rendezi. Merőleges kijelölését pontrács segíti.

A vonalrajzolás gumivonalazással halad, még a körök és ívek esetében is. Az egyéb rajzi alapegységek a téglalap, az ellipszis, a sokszög és lekerített téglalap. A „tortaszelet" opció a szemléltetési grafikában szokásos kördiagramrajzolás különféle lehetőségeit kínálja. A definiált alapegységek kifestését vagy mintázattal való feltöltését gyors eljárás segíti. A módosításhoz az alapegységek egyedileg vagy ablakozással választhatók ki. Hiányoznak a pontkezelési segédfunkciók. Geometriai mű-



veletek alapján származtatott mérnöki mennyiségek lekérdezésére nincs lehetőség. Az egérrel viszont szabadkézi vonalak is rajzolhatók.

Az IN*A*VISION rendszer kifejezetten méretmegadási funkciókat nem tartalmaz, viszont a méretvonalak megrajzolhatók és a méretszámok felírhatók. Ugyancsak hiányzik a metszetvonalkázás és a ma már alapkövetelménynek számító segítség funkció. A program 256 szinten képes alapegységeket csoportba rendezni. Az eltolás, tükrözés és forgatás végrehajtásához először másolatot kell készíteni az alapegységről, csak ezután manipulálható. Szabványos és felhasználói rajzlapformátumok egyaránt kérhetők. A program a kurzor aktuális helyzete mellett képes megjeleníteni a koordinátaértékeket.

Az IN*A*VISION program kétfajta szövegtípust – alfanumerikust vagy grafikust – képes kezelni. Öt alfanumerikus és három grafikus betűtípus áll rendelkezésre. A képernyőablakokban szimbólumkönyvtárak jeleníthetők meg. A rajzolásnál és nyomtatásnál a program kimeneti pufferelést alkalmaz, ami időt takarít meg. Nincs lehetőség semleges formátumú kommunikációs fájlok előállítására.

Sajátosságai alapján az IN*A*VISION szoftver inkább dokumentációk ábráinak rajzolására, mint grafikus objektumtervezésre alkalmazható. Leginkább a CAD határeseteinek bemutatása érdekében tértünk ki rá.

Horváth Imre

A sugárletapogatás tudománya

Az első számítógépes grafikai megoldások a valós világot egyszerű drótkeretes ábrákkal adták vissza. 1968-ban Arthur Appel megjelentetett egy cikket egy háromdimenziós leképezési eljárásról, amely valósághűen ábrázolja az árnyékviszonyokat, a fényvisszaverődésből és a fénytörésből adódó hatásokat. Alapgondolata nagyon egyszerű: a számítógép egy „fordított" sötétkamrát szimulál. A képet megjelenítő ernyő minden pontjából sugarak indulnak ki és haladnak át egy kicsiny lyukon. Ha a sugár eltalál valamilyen tárgyat, a képpont felveszi a tárgy színét a találati pontban. Ha tükröző felületet talál, ki kell számítani a visszavert sugár útját, valamint hogy milyen tárgyba ütközött. Ez esetben e második tárgy képe jelenik meg az ernyőn. Az árnyékviszonyok érzékeltetésére árnyéksugarak szolgálnak, azaz olyan egyenes vonalszakaszok, amelyek az adott tárgy egy pontját a fényforrással kötik össze. Ha a szakasz nem metsz semmilyen objektumot, a tárgypont nincs árnyékban.

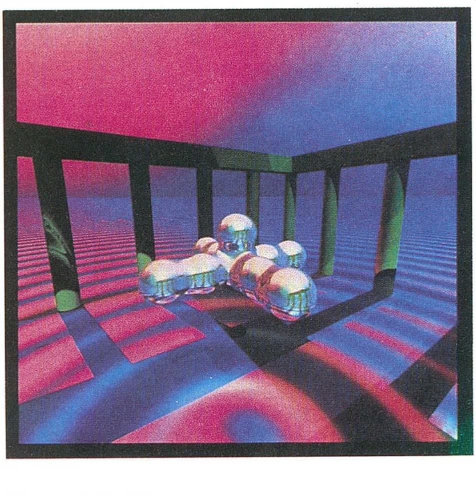


Az eljárás azonban nagyon számolás- és időigényes. E probléma kiválóan megoldható az INMOS cég párhuzamos feldolgozásra specializált processzoraival ellátott transputeren.

A processzorcsalád legerősebb tagja az INMOS T800. Az egychipes eszköz egy 32 bites mikroprocesszorból, egy lebegőpontos egységből, négy kommunikációs csatornából, 4 kbájtos gyorsmemóriából és egy 4 Gbájtos külső RAM címzésére képes memóriakezelő áramkörből áll.

A transputer belső párhuzamossága biztosítja, hogy az említett részegységek önállóan, időben egyszerre képesek működni, ami lehetőséget nyújt több feladat szimultán futtatására a processzoron. Külső párhuzamosságuk révén a transputerekkel multiprocesszoros rendszerek alakíthatók ki, amelyek egyidejűleg ugyanazon a problémán dolgoznak. Több száz vagy akár több ezer transputer kapcsolható egyszerűen össze. A T800-as processzoroknak 4 összekötőjük van, amellyel akár sík mátrix elrendezésben köthetők össze. Az összeköttetések átviteli sebessége 20 Mbit másodpercenként.

Kézenfekvőnek tűnhet a gondolat, hogy egy sugárletapogatási eljárást végző multitransputeres rendszerben minden képpontot külön transputer kezeljen. Ez esetben a kép megjelenítését végző és a rengeteg transputer (egy 512x512-es képernyő esetén például 262 144 processzorról van szó) munkáját összehangoló vezérprocesszornak 524 288 üzenetet kell kezelnie – minden transputer kap egy parancsot és küld egy eredményt. Így az adatforgalmazásra fordított idő aránytalanul sok lenne a képpontok tulajdonképpeni kiszámítására fordított időhöz képest. Ezért általában egy transputer egy részképernyőt kezel. Ez a megoldás azért is előnyös, mert megoldhatóvá teszi a számítások során kialakuló egyenetlen kontúrok simításának (antialiasing) problémáját. A simító algoritmus ugyanis az egymással szomszédos képpontokra vonatkozó információ ismeretére alapozza működését. A részképernyők határán végzendő simítás természetesen külön feladatot jelent. **(Byte, 1990/2.)**

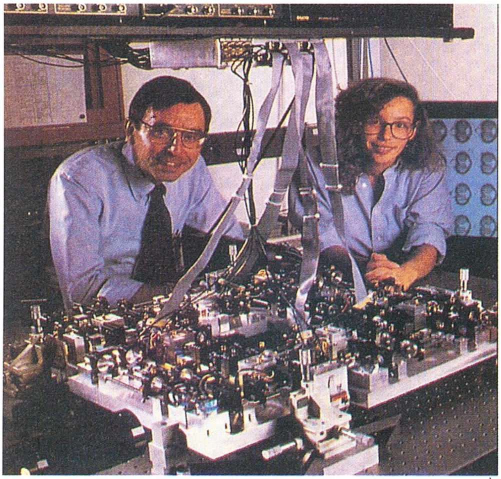


Ez a 16 db T414-es, gyűrűbe kapcsolt transzputerrel készült kép jól illusztrálja, hogyan állíthatók elő sugárnyalábos letapogatóval fényvisszaverődések és árnyékok

Az optikai számítógép

Sikerrel mutatták be az AT&T Bell Labs kutatói a világ első optikai digitális processzorát. A kísérleti készülék tranzisztorok helyett optikai kapcsolóelemeket tartalmaz és villamosság helyett fénynyalábokat használ. A „számítások" végeredményét négy videokamera olvassa le és jeleníti meg pontmátrixszerűen, nagyméretű tévéképernyőkön. Egyelőre dohányzóasztalnyi helyet foglalnak el a lencsék, tükrök, prizmák, fényre érzékeny mikrochipek és lézerdiódák. De a fejlesztők reményei szerint idővel 20 cm^2-en is elférnek majd.

A processzor lelkét apró optikai kapcsolók, S-SEED-ek alkotják (S-SEED = Symmetric Self-Electro-Optic Effect Devices). Ezekben két olyan tükör van, amelyeknek az infravörös fényre vonatkozó reflexiós tényezője külön optikai



Tükrök, prizmák, lencsék, fényérzékeny chip-ek, lézerdiódák. A Bell Laboratórium két munkatársa az általuk épített kísérleti digitális optikai processzorral

bemenetről vezérelhető. A processzor négy darab, egyenként 32 S-SEED-ből álló mátrixból épül fel, a S-SEED elemek NOR (kizáró/vagy) kapuként működnek. A processzor úgy működik, hogy az S-SEED kapcsolók – állapotuktól függően – visszaverik vagy elnyelik a lézerdiódák fényét, amely lencsék és maszkok sorozatán keresztül jut el hozzájuk. Minden mátrix kimeneti jelei a következő mátrix bemeneteire jutnak. A műveleti sebességre jellemző, hogy a kapuk jelenleg másodpercenként 1 milliárd kapcsolást végeznek, ez azonban csak századrésze az elméletileg lehetségesnek. A gyorsabb processzorok építését egyelőre az hátráltatja, hogy túl lassúak a bemérésükhöz szükséges hagyományos számítógépek.

A kétkedők szerint nem lehet működőképes optikai számítógépet építeni, az optikai elemeknek csak a be/kiviteli eszközökben és az elektronikus elemek közötti adatforgalom lebonyolításában jósolnak szerepet. A Bell Labs kutatói ezzel szemben úgy vélik, hogy az optikai számítógépre még öt évet várni kell, de a szilíciumchipek közötti optikai összeköttetés megvalósítása három éven belül lehetséges. Szerintük 1995-re a szuper- és a telekommunikációs számítógépek 20–30 százalékban, 2000-re 50 százalékban tartalmaznak majd optikai elemeket. **(Byte, 1990/4.)**

Felhajtás az egész?

Az interaktív számítógépek, videofilmek, kompaktlemez minőségű hangfelvételek szintézise, vagyis a multimédia, sokak szerint teljesen átalakítja a mikroszámítógépek világát. A tárgyilagos szemlélőnek négy szempontból kell megvizsgálnia e feltételezést. Az új technológia megoldásokat kínál-e a valós problémákra? Nem ugrásszerűen, hanem fokozatosan fog tért hódítani. Új rétegeket von majd be a számítógéphasználók táborába. A számítógépes információfeldolgozó eszközök tömegcikké válnak, mint például a tévékészülék.

Valószínű, hogy a multimédia alapjaiban változtatja majd meg az ember–gép kapcsolatot. A rendszerek interaktívak lesznek, visszacsatoltakká válnak, ami különösen alkalmassá teszi őket oktatási, betanítási feladatok megoldására. A legegyszerűbb multimédia program futtatásához nem kell több egy 386-os PC-nél, VGA-monitorral, CD-ROM olvasóval és egy-két hifi hangdobozzal felszerelve. De a fejlődés aligha áll majd meg itt. Teret nyernek a digitális jelfeldolgozási technikák, a videokompressziós eljárások. Végső soron olyan „információkészülékek" kerülnek piacra, amelyeket ugyanolyan könnyű lesz kezelni, mint a kenyérpirítót, és helyet kapnak majd minden otthonban. **(Byte, 1990/2.)**

A világ legkisebb IBM-kompatibilis kéziszámítógépe

Csupán 1100 grammot nyom az akkumulátor üzemű T412 kéziszámítógép, amely víz- és porálló, rázás és rezgés ellen védett. Komplett ASCII billentyűzettel, grafikára is alkalmas 8x40-es kijelzővel látták el. Operációs rendszere az MS-DOS 3.3. Az adatátvitelt és a memóriakonfigurálást végző szoftver az EPROM-ban helyezkedik el. RAM-kártyája révén egy olvasóállomás segítségével PC-n keresztül írható és olvasható, két darab soros kommunikációs vonala van. Az akkumulátorral 8 órás folyamatos működtetésre van lehetőség. A készülék vonalkódolvasóval vagy nyomtatóval (1,7 kg) is bővíthető. **(Gercom Info)**



Harc a vírusok ellen



A számítógépes vírusok sokszorozódása (aktivizálódás) és hatása (agresszió) közötti különbségtétel fontos az ellenük való harcban. A felismerés technikái eltérőek lehetnek. Sok vírus rögzített helyen tárol egy jelet, amely általában több bájtból áll. A DOS62 vírus ezzel szemben a könyvtári bejegyzés másodperc-elemét állítja át az érvénytelen 62-es értékre. Ismét más vírusok megszakítókat használnak. Programozási hiba miatt az is lehetséges, hogy egy vírus ugyanazt az adatállományt tetszőlegesen sokszor megfertőzi (Jerusalem-A).

Minden vírus csak önmagát képes felismerni. Így persze előfordulhat az is, hogy egy fájlt több vírus is megfertőz, ennek felismerése igen nagy ráfordítást kíván. Fejlődőben az önfelismerés is: a Vacsina-vírus például verziószámokkal dolgozik, ha önmaga régebbi változatát találja valahol, azt törli és betöltődik a helyére.

A vírusok támadási stratégiájának ismerete nélkülözhetetlen az ellenük folytatott harcban. A vírus számára a legfontosabb, hogy észrevétlen maradjon és minél gyorsabban terjedjen. Egyes kórokozók eleinte lassan terjednek. Azok viszont, amelyek rögtön agresszíven lépnek fel (például formázzák a winchestert), szükségképpen rövid életűek. Terjedési technikájuk szerint kétféle vírust különböztetünk meg: fájlvírust és boot-vírust. Az előbbiek végrehajtható programok (.COM vagy .EXE) segítségével terjednek, többnyire a hordozó program végére másolódnak, annak károsítása nélkül. A rendszervírus néven is ismeretes boot-vírusok a merevlemezes tároló boot-szektorába vagy a partíciós szektorba másolják be önmagukat.

A ma elterjedt vírusok egy része a hordozó felhívásakor rezidens programként töltődik be. Egy újabb program elindításakor ismét aktiválódhat, eltéríti a megszakítókat és továbbterjedhet. Egyes vírusokat a CTRL-ALT-DEL rendszerbetöltés sem zavarja, csak hidegindítással távolíthatók el a memóriából. A paraméterek tárolására szolgáló elemes táplálású CMOS memóriát egyelőre még nem használják a vírusfejlesztők.

A vírusok elleni küzdelem élenjáró harcosai kutatócsoportokba tömörülve rendszeresen analizálják a kórokozókat, eredményeiket víruskatalógusokban hozzák nyilvánosságra. A megelőzés azonban az egyszerű felhasználók mindennapi harcában is segítség lehet. Érdemes felkészülni a lemeztartalom esetleges visszaállítására a könyvtárstruktúra mindenkori ismeretével, az adatok és a programforrások rendszeres mentésével. Az MS-DOS esetében a fájlokat attribútummal is el lehet látni; a lemezeket írásvédetté lehet tenni; a ritkán használt .COM és .EXE kiterjesztésű fájlokat át lehet nevezni; speciális programokkal (például PKARC) össze lehet sűríteni. **(Tool, 1990/5.)**

VGA-technika

A VGA-t (Video Graphics Array) az IBM vezette be 1987-ben, és az 50-es modell óta minden PS/2 számítógépében sorozatszerűen használja. A VGA nem más, mint egy nagy integráltságú grafikus chip; az elnevezést azonban elsősorban a teljes grafikus rendszerre alkalmazzák, amely a VGA-BIOS-t és a képterületet tároló video-RAM-ot is magában foglalja. A VGA jelenti azt a grafikus szabványt is, amely az eredeti IBM-VGA összes felbontását felöleli. A VGA chip könnyen lemásolható, így nem csoda, hogy rövid idő alatt klónok tömege árasztotta el a piacot, melyek nagy része még többet is nyújtott az eredetinél.

A VGA-kártya alkalmazása nem kötődik egy meghatározott PC-típushoz, de sok múlik a monitoron: nem minden kártyafelbontás jeleníthető meg a tetszőleges képernyőn. A CGA- és EGA-kártyáktól eltérően a VGA kimenetén analóg jel jelenik meg, amit egy egyszerű TTL monitor nem képes feldolgozni, ehhez analóg vagy multifrekvenciás monitorra van szükség.

Míg az EGA-kártyánál a 64 lehetséges szín binárisan kódolt és 6 különböző vezetéken lép ki, a VGA kimenetén három analóg jel észlelhető. Mivel egy analóg jel elvileg végtelen számú állapotot felvehet, a megjeleníthető színkombinációk lehetséges száma is jelentősen megnőtt. A VGA esetében 262 144 árnyalat közül lehet választani. További előny, hogy 640x480-as felbontás esetén egy képelem nagyjából négyzetes alakot vesz fel, a vízszintes és függőleges felbontás aránya megfelel a képernyő magasság/szélesség viszonyának. Így a köröket végre valóban körként lehet megjeleníteni, nincs szükség korrekciós tényező használatára.

De vajon mennyire kompatibilis a mai VGA-kártya az IBM-féle eredetivel? Ennek megállapítására a BIOS és a regiszterek egyenértékűségét kell megvizsgálnunk. Az előbbi egyre kevésbé fontos, hiszen az egyes BIOS-ok között kicsi

az eltérés, ezenkívül az alkalmazások a viszonylag lassú BIOS kikerülésével közvetlenül a VGA- hardverhez nyúlnak. A regiszterkompatibilitás részben az eredeti VGA-hardver tulajdonságainak teljes emulációját jelenti, mivel a VGA-funkciók megvalósítása a 64 belső regiszter valamelyikének írásával vagy olvasásával történik. Másrészt magában foglalja a ki- és beviteli portok, a video-RAM felépítésének és a VGA-BIOS adatterületének a kompatibilitását is. (A kompatibilitás akkor teljesül, ha egy alkalmazói program egyformán fut mind az eredeti, mind a klón VGA- kártyán.)

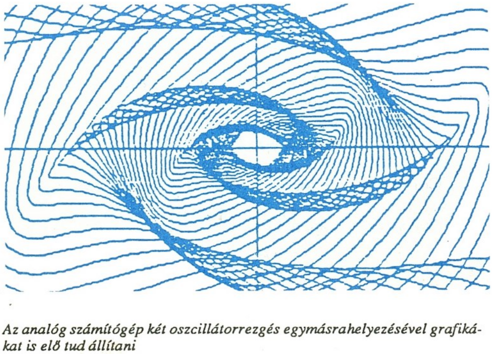
Egy VGA-kártya teljesítménye több tényező függvénye: a kártya buszszélessége, a video-RAM, illetve a BIOS-ROM felépítése és hozzáférési ideje. A képek megjelenítése függ a választott felbontástól is: minél nagyobb a felbontás, annál több képpontot kell megjeleníteni, azaz a hardvernek egyre gyorsabban kell felépíteni a képet. A speciális hardver természetesen egyedi meghajtókat is megkövetel a kívánt hatások és sebességek elérésére. **(Tool, 1990/6.)**

Az analóg számítógépek haszna

Az automatizálás terjedésével a műszaki rendszereket analóg számítógépeken szimulálják. Különösen a mérés-, irányítás- és szabályozástechnikában alkalmazzák, már a tervezési lépcsőben a modelleljárásokat. Az elektronikus számítási elemek (összegző, integráló, szorzó, potenciométer) kapcsolótábla segítségével köthetők össze a kívánt szimulációt megvalósító kapcsolássá. Így olyan modellek jönnek létre, amelyek statikus és dinamikus tulajdonságai messzemenően hasonlítanak az eredeti rendszer jellemzőire. A „mi történik, ha..." kezdetű kérdések a jelek folytonos változtatásával könnyen megválaszolhatók.

A PC-analóg számítógépek új változatánál az építőelem-választék növelésével (holtidő-tag, komparátor, letapogató) új alkalmazási területeket nyitottak és a pontosságot növelték. Az új komparátorral digitális kapcsolás (Schmitt-trigger, astabil multivibrátor, impulzusszélesség-modulátor) is megvalósítható, míg a letapogató időben diszkrét folyamatok elemzésére alkalmas.

Az analóg számítógépek minőségét többek között pontosságuk is jelzi: ezt a választott integráló egység határozza meg. Az esetleges integrálási hiba korrekciós elem beiktatásával csökkenthető. **(Tool, 1990/4.)**



Az analóg számítógép két oszcillátorrezgés egymásrahelyezésével grafikákat is elő tud állítani

Versenyző hálózatok

Az NSZK posta- és távközlési minisztere 1989 végén engedélyezte a Német Szövetségi Posta már meglévő mobil telefonhálózata mellett, ennek konkurenseként, egy magánvállalatok által üzemeltetendő, D2 elnevezésű digitális mobil hálózat kiépítését és 1991-től való üzemeltetését. E lehetőség elnyeréséért 10 konzorcium küzdött műszaki, üzemviteli és gazdasági érvek egész sorozatával.

Az új hálózat kiépítésének jogát az 51 százalékos részesedéssel a Mannesmann Mobilfunk által vezetett konzorcium nyerte el, amelynek tagjai a holland Pacific Telesis, az NSZK-beli Genossenschaftsbank, a Volksbank, a Raiffeisenbank, a Villamosipari Gyártók Szövetsége, az Autóiparosok Szövetsége, az angol Cable and Wireless, valamint a francia Lyonnaise des Eaux. A versenyben lemaradt konzorciumoknak sem kell elkeseredniük, a közeljövőben további szolgáltatások – üzemi és taxihívó hálózat, személyhívó hálózat – licencéért versenyezhetnek. **(Technische Rundschau, 1990/2)**

Gyors információkereső

Az amerikai Epoche Systems cég a japán Sony által kifejlesztett optikai lemezváltók felhasználásával Epoche-1 néven 1000–3000 Gbájt tárolókapacitású információkereső rendszert fejlesztett ki. (Az adatmennyiség érzékeléséhez: ha egy ember egész életén át napi 10 órát intenzíven olvasna, akkor összesen 2–3 Gbájt információhoz jutna.)

Az Epoche-1 rendszer számítógépe 1–3 db lemezváltót kezel, amelyek mindegyikében 150 db, 6,5 Gbájt tárolókapacitású átírható optikai lemez (WORM) helyezkedik el. Az adatok leghosszabb hozzáférési ideje 6 s, átlagos hozzáférési ideje ennek töredéke.

Az on-line információtároló és szolgáltató központok kiépítésének eddigi fajlagos költsége átlagosan 1400 DEM/Gbájt volt, az új szupernagy kapacitású Epoche rendszerben a fajlagos költségek ennek tizedét sem érik le. **(Blick durch die Wirtschaft, 1989/251.)**

High-tech húszezer márkáért

Jönnek a 486-osok, a piacon pedig máris kialakult az árharc: míg a patinás gyártók 30–40 ezer márkáért kínálják a portékát, az importőrök 10–20 ezer márkáért is odaadják.

A nagy kérdés az, hogy a vásárlók csak a hibáitól nemrégiben megszabadult Intel-486-os processzort veszik-e meg és azzal „okosítják fel" 286-os és 386-os gépeiket, vagy komplett 486-os gépeket vásárolnak? Az AST és az IBM már el is készült a 80486-os upgrade-kártyával, amely azonban csak néhány számítógépmodellben működőképes.

A szoftver tekintetében még mindig hiányzik az igazi 32 bites program, így a 486-os gép sikere a szoftverfejlesztők gyorsaságától is függ.

És még valami a 486-os processzorról: az Intel szóvivője bejelentette, hogy az 1989. április tizedikén előállított prototípus központi chipjén hibákat találtak, amit három változattal (B-3, B-4, B-5) próbáltak kiküszöbölni. Most a B-6 változatot szállítják, amely az eddigi tesztek szerint hibamentes. Legkésőbb az atlantai Comdex-Spring idejére már a 25 vagy 33 MHz-es C változattal állnak elő. **(Tool, 1990/6.)**

Szövegfelismerés PC-vel

Tetszőleges szöveg vagy rajz beolvasható a számítógépbe az IBS MegaRead és GigaRead olvasórendszereinek segítségével. A beolvasás az OCR (Optical Character Reading – optikai karakterolvasás) technikán alapszik.

Mindkét OCR-rendszer a szoftverből és egy bővítőkártyából áll, amely utóbbi gate-array alapú chipet tartalmaz a felismerés biztonságának és a beolvasás sebességének növelése érdekében.

A MegaRead rendszer másodpercenként 160 jelet olvas be és ismer fel. Ez egy A4-es lap esetében kb. 12 másodpercnek felel meg. Az ennél lényegesen gyorsabb GigaRead 450 jel/másodperccel dolgozik. Egy 5000 kisebb (6 pontos) betűt tartalmazó könyvoldalt 11 másodperc alatt dolgoz fel. A GigaRead rendszer 25 MHz-es 386-os, védett üzemmódban használt PC-n működtethető és nagyobb tárolóegységet is igényel. **(IBS Systemvertrieb)**

X Window személyi számítógépen

A számítógépes grafika nagyban hozzájárulhat ahhoz, hogy könnyen kezelhető, a felhasználó számára egyszerű számítógépes rendszerek lássanak napvilágot – hiszen, mint mondják, egy kép ezer szóval ér fel. A grafikus felhasználói interfészekkel (GFI) a legkülönfélébb felhasználói programcsomagok külső megjelenésükben egymáshoz hasonlókká váltak, ami lényegesen csökkentette a betanításhoz szükséges időt és költséget.

Az első GFI-k személyi számítógépeken jelentek meg: a MacIntosh Finder-e, a Microsoft Windows-a, az OS/2 alatt futó Presentation Manager. Mára azonban a Unix alapú rendszerekben is előtérbe kerülnek a fentiekhez hasonló megoldások. Az IBM, a HP és a DEC vezette OSF csoport (Open Software Foundation) „Motif", míg az AT&T és a Sun által létrehozott Unix International „Open Look" néven fejleszt Unix környezetben működő GFI-t. A közös a két fejlesztésben az, hogy mindkettőt az X Window Systemre alapozzák.

E rendszer olyan szabvány, amelynek célját alkotói a következőképpen fogalmazták meg: az X „nagy teljesítményű, magas szintű, eszközfüggetlen grafikát valósít meg. A legváltozatosabb felhasználói interfészek alakíthatók ki a változtatható méretű, átlapolódó ablakok hierarchikus rendszerének segítségével, anélkül, hogy a tulajdonképpeni programot módosítani kellene."

Az X Window nem GFI, mint például a Microsoft Windows, hanem inkább szabványos eljárások könyvtára, amelyeket bármely program vagy felhasználói interfész szabadon hívhat.

Ma már nemcsak többfelhasználós nagygépeken és grafikus munkaállomásokon, hanem 1988 óta 386-os PC-n is létezik X Window implementáció. Ez azért érdekes, mert az X elsősorban Unix alatt működő hálózatokon használatos. Nos, a hálózat számottevően olcsóbban alakítható ki, ha némelyik munkaállomás vagy terminál helyett X-kompatibilis PC-t alkalmaznak. A kompatibilitást egy néhány száz dolláros program már nyújtani tudja, mint például a Graphic Software Systems PC-Xview nevű terméke, amely 640 kbájtos IBM PC/AT gépen DOS alatt futtatható, többféle egeret, valamint EGA, VGA és DGIS (Direct Graphics Interface Standard) megjelenítő-adapterkártyákat tud kezelni és a PC-t olcsó X-terminállá konvertálja. **(Graphic Software Systems, Info)**

Kapubeléptető



A Benzing-In-Out-Control kapubeléptetők elsősorban online rendszerként alkalmazhatók. Ennél nincs szükség az adatok tárolására és a törzsadatok kezelésére: a terminálok a kapott információt továbbítják a csatlakoztatott számítógépbe, majd az adatok ellenőrzése után a visszajelzés alapján a bejárati ajtót nyitó relé lép működésbe. A számítógép esetleges meghibásodása esetén a terminálok előre beállított paraméterek alapján eldönthetik, hogy off-line vagy autonóm üzemmódban vizsgálják a személyi azonosítót és a státuszt. Néhány alkalmazási területen (vállalati parkolóhelyek vagy raktárak felügyelete) ez is elegendő.

Fokozott biztonságot igénylő helyeken a terminált titkos, egyedi személyi kód bevitelére alkalmas numerikus billentyűzettel látják el. Még nagyobb biztonságot nyújt az igazolványra felvitt, optikailag kódolt információ.

A hozzáférési jogosultság ellenőrzése mellett a terminálok használhatók folyamatok leállítására vagy vészjelzések kiadására is, ha például egy ajtót kinyitás után nem zártak be.

A terminálok igény esetén indukciós vagy mágnescsíkos kártyaolvasóval is felszerelhetők. **(Benzing Presseinfo)**

Archiváló automata

Az IBM MegaStore rendszere rugalmas, kényelmes, gyors és biztonságos dokumentumtárolást tesz lehetővé olyan intézmények számára, ahol sok iratot kell archiválni. Napjainkban a dokumentumokat WORM optikai lemezarchívumokban tárolják, ahol biztosított a gyors hozzáférés és megfelelő a tárolókapacitás/költség viszony. A MegaStore a felvett képi és szöveges információt 800 Mbájtos WORM egységen tárolja.

A CeBIT '90-en mutatta be az IBS az új, automatikus indexelési (AI) funkciót, amellyel egy dokumentumból fogalmakat vesz át, majd azt fogalmak szerint rendezi. A MegaStore-AI a scanner segítségével letapogatott iratoldalt teljes egészében megjeleníti a képernyőn és egy előre kijelölt tartománya alapján automatikusan indexeli.

Hasonlóan új funkció a MegaStore-C (Clipping) kivágási funkció, amely az iratból tetszőleges kép- vagy szövegdarabot képes kivágni, újrarendezni és archiválni. Az egérrel

kijelölt részeket nagyítani, kicsinyíteni, elforgatni vagy sűríteni is lehet. A rendszer működéséhez szükséges konfiguráció: legalább 20 MHz-es 386-os AT, 150 Mbájtos winchester, egész oldalas monitor, valamint az IBS-komponensek: MegaStore szoftver, képfeldolgozó és karakterfelismerő kártya, 800 Mbájtos optikai tároló, 400 DPI scanner, egér és lézernyomtató. **(IBS Systemvertrieb)**

Új adathordozó a Mitsubishitől

A függőleges mágnesezés elvén alapuló új eljárással készülnek a Mitsubishi 4 Mbájt tárolókapacitású 3,5"-es mágneslemezei. Ennek során rendkívül kisméretű – 0,05 μm hosszú, 0,02 μm vastag – bárium-ferrit részecskék diszpergálnak a felületi kötőanyagban. E részecskék tizedakkorák, mint az eddigi mágneses oxidszemcsék. A cég másik újdonsága egy olyan eljárás, mellyel az adathordozó felületén ultrasima fedőréteg hozható létre. A mágneses réteg jellemzői: koercitív erő – 700 Oe, remanens indukció – 1400 G, átlagos felületi érdesség – 0,009 μm. A lemez tartósságát különleges kenési rendszer biztosítja. A PMF-2ED típusú lemezeket a Toshiba PD-210 meghajtók, illetve a vele kompatibilis készülékek tudják írni és olvasni. **(Mitsubishi Info)**

Ismét Amiga 3000

Júliusi számunkban már hírt adtunk az Amiga-világ új szenzációjáról, az Amiga 3000-ről. Most valamivel részletesebb híradással szolgálhatunk.

A gép külsőre is új, legjobban talán az Amiga 2000-hez hasonlít. A ház elejére került a főkapcsoló, oldalára az egér- és botkormánycsatlakozó. Kétféle verzióban kapható. A nagyobbik lényegét egy 25 MHz-es Motorola 68032-es mikroprocesszor és egy 68882-es aritmetikai társprocesszor alkotja; a kisebb, olcsóbbét pedig egy 16 MHz-es 68031-es és egy 68881-es párosa.

Az alapkiépítésben 2 Mbájt RAM 6 megáig bővíthető, de a 4 db Zorro III típusú bővítőcsatlakozó használatával 1 Gbájtig növelhető a memória. Helyet kapott az alapkártyán még egy 200 lábas CPU-csatlakozó, ahova gyorsító memória (cache), egy 68040-es vagy akár egy RISC processzor illeszthető. Az Amiga 2000-rel kompatibilis videocsatlakozó mellett található még két IBM AT slot, Bridgeboard használatához.

Kibővültek az Amiga hagyományos chipjei is. Az Agnus 2 Mbájt grafikus memóriát képes megcímezni, az új Denise pedig az extra felbontású – 1280 pixel szélességű – grafikus műveleteket is támogatja. Beépítésre került még egy SCSI lemezvezérlő, a hozzá tartozó 40 Mbájt kapacitású, 19 ms elérésű merevlemezzel együtt, és egy VGA-csatlakozó az IBM-kedvelőknek. A 16 MHz-es gép ára 3200 dollár, a 25 MHz-esé 3900 dollár körül van.

Az új gép új szoftvert is kapott. A Kickstart/Workbench 2.0 jobb minőségű felhasználói felülettel rendelkezik. Új menüopciók, 3D ikonok és kibővített parancssor teszik kényelmesebbé használatát. Ezenkívül támogatja a nagyobb felbontású grafikát, az új ECS grafikus módot, valamint tartalmaz egy hot-key rutingyűjteményt is. Nagy memóriaigénye miatt – 512 k – Amiga 1000-en egyelőre nem futtatható, de a fejlesztők már dolgoznak a RAM bővítős változatán.

Még egy szoftverújdonság az AmigaVision. Ikon rendszerű programszerkesztő, kiválóan alkalmas látványcentrikus demonstrációs programok és adatbázisok készítésére. Támogatja az IFF grafikát, animációt, beszédszimulációt. Ezenkívül tartalmaz egy 100 százalékig dBASE III kompatibilis adatbáziskezelőt. **(Compute!, 1990. június)**

Jogi esetek

Veszélyben az Egyesült Államok ügyvédi kamarája! A Hyatt Legal Services új szoftvere, a Home Lawyer feleslegessé teszi a családi ügyvédeket. A szoftver több mint 16 jogi dokumentumot tartalmaz, mint például tudnivalókat adásvételi szerződésekkel, meghatalmazásokkal, váltókkal, bérleti szerződésekkel, végrendelettel kapcsolatban. Egy hivatalos dokumentum elkészítéséhez csak a megfelelő opciót kell a főmenüből kiválasztani, majd válaszolni egy csomó kérdésre. Ezután a program létrehoz egy állományt, ami nyomtatható vagy áttölthető egy szövegszerkesztőbe.

A program az emberek mindennapi ügyintézéséhez nyújt segítséget – állítja Joel Hyatt, a fejlesztő üzletvezetője. Például autóvásárláshoz, lakásbérléshez pillanatok alatt elkészülnek a megfelelő dokumentumok. A program természetesen az amerikai jogszabályok szerinti megoldásokat ad, így Magyarországon sajnos nem használható. Ha valaki írna egy magyar változatot, nehéz lenne előre kiszámítani, hogy hányszor és milyen gyakran kellene újraírnia, a hatályos jogszabályok változásának megfelelően. **(Compute!, 1990. június)**

Játszani csak pontosan, szépen...

Lejárt a merevlemezen többszáz kbájtot elfoglaló, gyatra játékok kora. Az Activision CD-ROM-ra helyezte legújabb szerény, 100 Mbájtos játékprogramját, a Cosmic Osmo-t. A játék háromdimenziós animált grafikával, digitalizált hanghatásokkal jár a játékosok kedvében. A játékban több eltérő típusú játékot találnak a játékosok, akik némelyikhez akár új pályákat, színeket tervezhetnek. A programhoz csak egy MacIntosh-ra – minimálisan 1 Mbájt RAM-mal – és egy CD-ROM lejátszóra van szükség. **(Compute!, 1990. június)**

A rejtélyes PS/2

Június elején végezték el az új PS/2 szoftverkompatibilitási tesztjeit. Az egyelőre Model PS/xxxx kód nevű 80286-os alapprocesszorú gép VGA-grafikás, támogatja a digitalizált hangfeldolgozást, valamint MIDI csatlakozót építettek bele. Egy Mbájt beépített RAM-mal, 20 Mbájtos merevlemezmeghajtóval, valamint 2400 baud sebességű modemmel látták el. Legjobban talán egy PS/2 és egy MacIntosh keverékéhez hasonlítható. Ára 1400 dollár körül várható. **(Compute!, 1990. június)**

A GEM operációs rendszer I.

A Mikromagazin 1990/4. számában globális áttekintést adtunk az ATARI ST GEM (Graphics Environment Manager) rendszeréről. Az eredetileg MacIntosh I. számítógépre fejlesztett GEMDOS operációs rendszer valószínűleg sok felhasználó és szoftverfejlesztő számára nem idegen, ugyanis ezzel működik a MacIntosh II., az ATARI TT és az ATARI ST, sőt egy gyengébb változatát még IBM PC-re is adaptálták. (Ez utóbbinak a magyarítását az SZKI végezte.) A GEM nagy előnye, hogy a különböző típusú gépeket adatkompatibilissé teszi. Így például ATARI ST-n készített képernyőképet minden nehézség és konverzió nélkül megjeleníthetünk IBM PC-n vagy MacIntoshon. Most ennek az ikonokkal dolgozó operációs rendszernek a kezelési technikáját mutatjuk be, és egyben összehasonlítjuk a különböző gépeken futó GEM rendszereket is.

Mint mindenütt, egy új szoftver bevezetése a piacra Magyarországon is nehéz feladat. Az újtól mindig idegenkednek a felhasználók és a szoftverfejlesztők egyaránt. Így volt (van) ez a GEMmel is. Már két-három éve lehet Magyarországon is kapni egeret a számítástechnikai szakboltokban – az egér a GEM nélkülözhetetlen hardvereszköze –, mégis csak az utóbbi hónapokban lett keletje. A GEM-et is csak most kezdi megismerni a nagyközönség; de ez nem is csoda, hiszen mind a mai napig nem jelent meg ebben a témában magyar nyelvű kiadvány, pedig a közismert Ventura kiadványszerkesztő is GEM-felületet kíván. Ezért az ismertetést teljesen az alapoktól kezdjük.

Különböző környezeti feltételek között

Az IBM PC-n a GEM-et a DOS betöltése után winchesterről vagy floppyról indíthatjuk el. Az Amigán rendszertöltésre a floppy használható. A legtöbb Apple MacIntosh és az 1986 után kiadott ATARI ST típusokban a GEM ROM memóriában van, ezért itt nem szükséges külön rendszerlemezzel (boot lemezzel) indítani a gépet vagy a winchesterről betölteni a programot, de megtehetjük, ha a ROM-ban lévő változatnál újabb verziószámú rendszerrel kívánunk dolgozni.

Amint látjuk, a legismertebb személyi számítógéptípusok mindegyikére kidolgozták ezt az operációs rendszert. A különböző gépeken futó GEM rendszerek használatukat tekintve, csekély mértékben térnek csak el egymástól, de mindegyiknek van sajátos jellemző tulajdonsága. A MacIntosh rendszere nagyon logikus, sok funkciója van, emberbarát, gyors, viszont az ikonjai kissé giccsesek. Az Amigás megvalósítás jól felépített operációs rendszer, de nehézkessé teszi a használatát, hogy memóriatakarékossági okokból a program rezidens része kicsi, ezért a legtöbb funkciót külső programként kezeli a gép – még a lemezkatalógus kérését is. Ezért, ha nem csupán játékprogramokat futtatunk rajta, akkor az egyik meghajtóban állandóan benne kell hagynunk a rendszerlemezt. Az ATARI GEM-je felhasználóbarát, az ikonjai ízlésesek és jól felismerhetőek. Az összes funkció a rezidens programban található meg, ami viszont a RAM-ból egy bájtnyi helyet sem foglal le, hiszen a ROM-ban van. Ennek a rendszernek előnye az is, hogy lemezműveletei felülről kompatibilisek az IBM lemezformátumával, ezért az összes IBM-kompatibilis gépen írt lemezt el tudja olvasni és írni is tud azokra. Hibája minden rendszernek van, ez sem kivétel: a program készítői nem gondoltak a 24 tűs nyomtatókra, így ezeket csak egy külön, e célra betöltött segédprogram után tudja a rendszer korrektül lekezelni. Az IBM-en futó GEM-ről elmondható, hogy az előbbiekkel összehasonlítva a leggyengébb, mégis az IBM PC-n futó operációs rendszerek között előkelő helyet foglal el. Sokan szívesen használják.

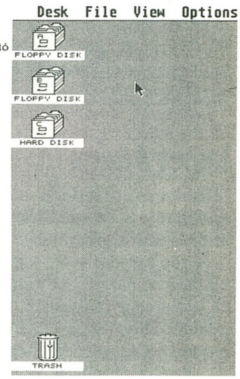
Mutatók, kontúrok, képek

Most pedig nézzük közelebbről az ATARI-változatot, hogyan kezelhetjük ilyenkor rendszerünket.

Amennyiben a számítógép bekapcsolása előtt nem tettünk floppylemezt a meghajtóba és nincs winchester a gépre csatlakoztatva, ahonnan a BIOS a rendszerprogramot és/vagy a DESKTOP.INF nevű konfigurációs fájlt betöltené, akkor az *1. ábrán* látható kép jelenik meg a képernyőn. Itt látható a menüsor, az „a” és a „b ” jelű floppymeghajtó ikonja, a szemétkosár és egy kis nyilacska, az ún. egérmutató.

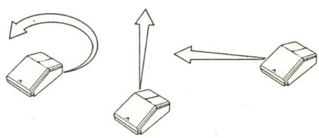
Menüsor

Floppymeghajtó szimbólum



Szemétkosár

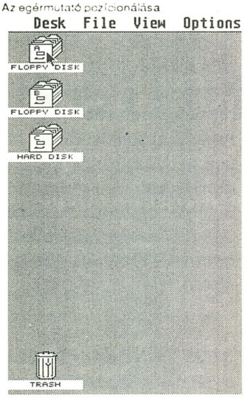
1. ábra



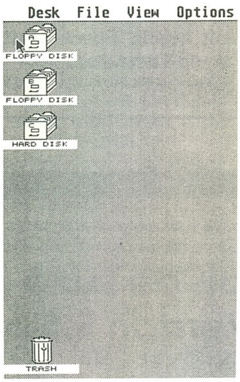
2. ábra

Az egérmutató a képernyőn követi azt az utat, amelyet az asztalon megteszünk az egérrel (lásd a *2. ábrát*). Mivel a GEM rendszerben nem begépelni kell a parancsokat, hanem az egérmutató segítségével kiválasztani azokat, ezért pontosan kell tudnunk pozícionálni az egeret. Például menjünk rá az egérrel az „a” meghajtó ikonjára, és válasszuk azt ki parancsfogadás céjára.

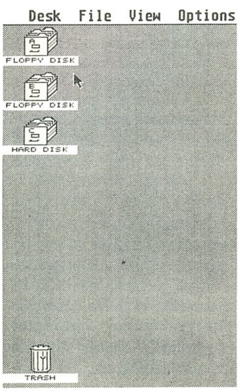
Az egérmutató pozícionálása



Jó pozícionálás *3/a ábra*



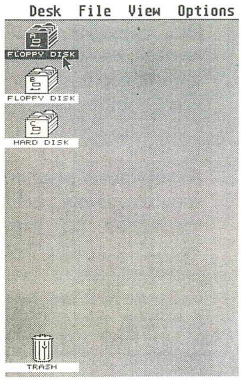
Rossz pozícionálás *3/b ábra*



Rossz pozícionálás *3/c. ábra*

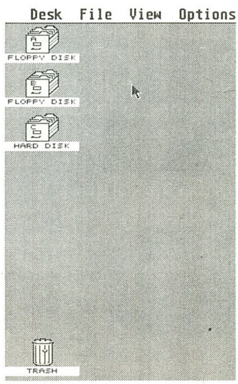
A *3/b* és *3/c ábrával* ellentétben a *3/a ábra* mutatja azt a helyzetet, amikor jól pozícionáltuk az egérmutatót. Amikor az egérmutató nyilacskát jó helyre (vagyis a 3/a ábrának megfelelően) pozícionáltuk, akkor nyomjuk meg az egér bal gombját egyszer, vagyis klikkeljünk egyszer rá. Ennek hatására az ikon inverz színben jelenik meg, ami azt jelenti, hogy azt kiválasztottuk. *(4. ábra)*

Az ikon kiválasztása



4. ábra

Ha véletlenül rossz ikont választottunk volna ki, akkor az egérmutatót pozícionáljuk az egér mozgatásának segítségével olyan területre, ahol nincs a képernyőn ikon vagy esetleg menüpont, és nyomjuk meg az egér bal gombját. Ebben az esetben az ikon inverz kijelzése törlődik, és újra az alapszíneiben láthatjuk *(5. ábra)*. Tehát a kiválasztás törlése sikerült.



Az ikon kiválasztásának törlése *5. ábra*

Megy az ikon vándorútra

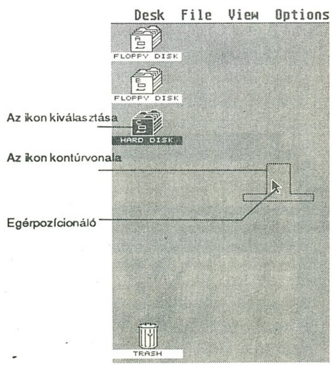
Az ikonok elhelyezkedését megváltoztathatjuk, a képernyő bármely részén elhelyezhetjük azokat tetszésünk szerint a következő eljárással:

– Pozícionáljuk rá az egérmutatót arra az ikonra, amelyet át akarunk helyezni.

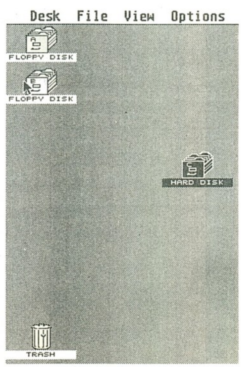
– Nyomjuk le az egér bal gombját (ennek hatására az ikont inverzben látjuk, ugyanis kiválasztottuk), és azt ne engedjük fel.

– Az egér gombjának felengedése nélkül mozdítsuk el az egeret valamilyen irányba. Az elmozdított irányban a képernyőn megjelenik az ikon kontúrvonala *(6. ábra)*. Az egeret tovább mozgatva látjuk, hogy a kiválasztott ikon kontúrja követi a mozgást.

Az ikon áthelyezése



6/a. ábra



6/b. ábra

– A számunkra szimpatikus helyen az egér gombjának felengedésével az ikon kontúrvonala helyett maga az ikon rajzolódik ki, és ezzel az áthelyezés sikerült.

Az ikont korlátlan mennyiségben akárhányszor áthelyezhetjük.

Az egérmutató nyilacska mozgatását billentyűzetről is szimulálhatjuk. Amennyiben a kurzorbillentyűk lenyomásával egy időben az ALTERNATE billentyűt is nyomva tartjuk, az egérmutató nyilacskát pozícionálhatjuk karakterenként a kurzorbillentyűk irányába. A képpont (pixel) pontosságú pozícionálás esetében az ALTERANTE billentyűn kívül még a SHIFT billentyűt is nyomjuk le a kiválasztott kurzorbillentyűvel együtt.

Az egér bal gombjának megnyomását az ALTERNATE és az INSERT billentyűk együttes megnyomásával szimulálhatjuk, az egér jobb oldali gombjának megnyomását pedig az ALTERNATE és a CLS/HOME billentyűkombináció adja.

Kovács P. Attila

GEM (Graphics Environment Manager) = a Digital Research által kifejlesztett, grafikusan működő interfész a gép alapoperációs rendszere és a felhasználó között. MacIntosh, IBM és ATARI ST gépekre fejlesztették ki. Előnye, hogy géptípustól független, egységes adatformátumot használ, ezzel az előbb említett számítógépek között az adatkompatibilitást megoldották.

Autoboot-os program = olyan program, amely a számítógép bekapcsolása után automatikusan betöltődik a számítógép központi memóriájába a winchesterről vagy az „a" meghajtóban lévő lemezről.

Boot-lemez = az a lemez, amelynek a számítógép bekapcsolásakor az „a" meghajtóban kell lennie, és amelyről bizonyos programok automatikusan betöltődnek a számítógép központi memóriájába. A rendszerlemeznél tágabb fogalom, mert nem csupán rendszerprogram lehet autoboot-os (a legtöbb játékprogram ilyen).

BIOS = (Basic Input Output System) = a számítógép ROM-jában elhelyezkedő program, amely a rendszer legalacsonyabb szintű kommunikációs folyamatait kezeli. Ennek segítségével töltődik a rendszerprogram a memóriába.

Szójátékok III.
Stílus és küllem

A Word egyik eszköze az ún. stíluslap (style sheet), amellyel elősegíthető az iratok formázásának automatizálása. Maga a stíluslap egy speciális állomány, amely egy irat különböző részeinek formáját írja le. A tényleges formázás mindig egyedi folyamat, amely akkor alakul, amikor a stíluslapot a szövegre „alkalmazzuk".

A stíluslapok használatának nagy előnye, hogy a forma módosításakor elegendő csak egy helyen – a stíluslapon – elvégezni a változtatásokat, az irat mindazon részei, melyekre ez a stíluslap érvényes, automatikusan kapnak új formát.

A Word a formázás három szintjét ismeri: karakterek (characters), bekezdések (paragraphs) és részek (divisions) formázását. Ennek megfelelően a stíluslapok is vonatkozhatnak

– teljes részekre, ekkor olyan jellemzőket írnak el, mint lapszámozás, lapszélek, hasábok formája stb.;

– bekezdésekre, ekkor egyrészt a bekezdésen belüli karakterek, másrészt a bekezdés szövegének formáját határozzák meg (például illesztés közepére, sortávolság, üres sorok száma a bekezdés előtt és után stb.);

– karakterekre, ekkor karakterek (vagy a kurzor „kiterjesztésével" nyert karaktercsoportok) formáját (például vastagított, kurzív, aláhúzott változat, más betűtípus stb.) hordozzák.

Lapalkotás

Stíluslapot kétféle módon hozhatunk létre: közvetlenül az ún. Gallery menü (*1. ábra*) segítségével, vagy egyszerűen, formázott szövegminta alapján.

A Gallery menüben az insert opciót választva a *2. ábrán* látható menühöz jutunk. Itt meg lehet adni a stíluslap egy- vagy kétkarakteres kódját (key-code), ami tulajdonképpen a stíluslap neve, azonosítója, amit alkalmazásakor kell használni, valamint felhasználási területét (usage Character, Paragraph, Division). A stíluslap szövege a megfelelő jellemzők felsorolása. Ilyenek például egy vastag betűs, középre illesztett bekezdés előírásai, amely előtt és után egy-egy üres sort kell hagyni:

Bold. Centered. Space before 1 li. space after 1 li.



1. ábra



2. ábra

Talán egyszerűbb stíluslapot készíteni szövegminta alapján. Ekkor előállítunk és megfelelő formára hozunk egy szövegrészt, majd belépünk a Format-Stylesheet-Record menübe, amely a *3. ábrán* látható. Itt szintén a kódot és a felhasználási területet lehet megadni. Ezután a Word automatikusan felépíti a stíluslapot a szövegből vett jellemzők felhasználásával.

Az elkészült stíluslapot tárolhatjuk is a *4. ábrán* bemutatott Gallery-Transfer-Save menü segítségével. Ha nem adunk más nevet, a stíluslap NORMAL.STY néven kerül a háttértárba.

Formás lapok

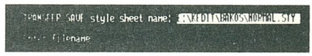
Nézzük, hogyan is megy ezek után a „stilizálás". Első lépésben kiválasztjuk azt a szövegrészt, melyre a stíluslapot alkalmazni akarjuk (kiterjesztjük a kurzort a megfelelő karakterekre, beviszszük a kurzort a kívánt bekezdésbe vagy részbe), majd az Alt billentyűvel együtt leütjük a stíluslap kódját (vagy annak első betűjét). Ha ez a stíluslap valóban létezik, azonnal alkalmazásra kerül (kétbetűs kód esetén felszólítást kapunk a második betű leütésére).

A stíluslapokat a Format-Stylesheet menü Character, Paragraph vagy Division opciójával is aktivizálhatjuk a formázni kívánt szövegrésznek megfelelően.

Más lapra tartozik,

... ha egy meglévő stíluslapon szeretnénk igazítani. Mindenekelőtt a Gallery menü és a kurzormozgató billentyűk segítségével ki kell jelölni a módosításra kerülő stíluslapot. Ezután a tényleges módosítás a Gallery-Format menü segítségével végezhető el, amint ezt az 5. ábra mutatja.

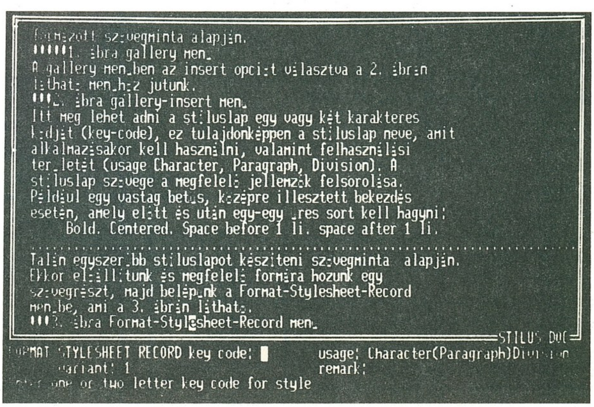
Ha nem magát a tartalmat, hanem a stíluslap kódját akarjuk változtatni, a Gallery menüből a Name opciót kell választani.



4. ábra

A stíluslapokkal kényelmesebbé tehető munkához még néhány további művelet is tartozik (például a stíluslapok nyomtatása, egyesítése stb.), ezek felderítését és kipróbálását az olvasóra bízzuk.

Bakos Tamás



3. ábra

Rovatprogram: programrovat

Az Alaplap júniusi számát követően rengeteg észrevétel érkezett olvasóinktól. Érdekes módon kevés olyan akadt közöttük, amely ezt vagy azt a géptípust hiányolta volna, sokkal inkább a Programozástechnika rovat megszűnését kérték számon tőlünk. Ezek a visszajelzések mintegy megerősítik azt a koncepciónkat, amelyet a Hobbi rovat megújításához alakítottunk ki. A jövőben ugyanis ezt a rovatot szeretnénk leginkább a programozási ötletek fórumává tenni, függetlenül attól, milyen nyelven és milyen gépre íródtak az adott programok. Természetesen IBM-re formázott lemezmellékletünkben – ahol többségében futtatható változatokat adunk közre – nem kaphatnak helyet például az Enterprise-ra írt rutinok. Az IBM-től eltérő formátumú rövid listák közlésére a Hobbi rovatban nyílik lehetőség. Ha a szerkesztőségünkhöz beérkező írások, tippek, rutinok minősége és mennyisége ezt indokolttá teszi, a Hobbi rovat havonta akár nyolc oldalnyi terjedelemben is jelentkezhet…

Huss, SSS!

Már eléggé elterjedt a C64-en egy SSS-vírus nevű kórokozó, amely előszeretettel formázgatja a lemezeket. Gondolom, sokaknak okozott bosszúságot, ezért írtam meg egy vírusölő programot – csak neki. A vírusölőt a mellékelt BASIC program reprodukálja, amit LOAD"SSS–VIRUS–KILLER", 8-cal lehet betölteni. Betöltés után rakjunk be egy vírusgyanús lemezt a meghajtóba, és indítsuk el a programot (RUN). Ezután nincs más dolgunk, csak a floppy halk duruzsolása mellett várni a lemez katalógusára, ami előbb-utóbb megjelenik (ne aludjunk el közben!). A lemez fejlécében megszokott 2A helyén egy kétjegyű szám tájékoztat a lemezen talált (és „fertőtlenített") programok számáról. A katalógusban a fájltípusok mellett egy „<" jel található, ha a fájl vírusos volt. (Ha valaki nem tudná, ezt a jelet a DOS a fájlvédettség jelölésére használja.) Ha viszont a fájl nem volt vírusos, a jel nem jelenik meg – függetlenül attól, hogy a fájl védett volt-e vagy sem.

Ha valakinek vírus volt a lemezén, és zavarja a „<" jel a fertőtlenített program mellett, indítsa el még egyszer a vírusölőt, és eltűnik a jel (mivel a második indításnál a program már nem vírusos).

Az SSS-vírust onnan lehet felismerni, hogy a programot csak lassan, turbó nélkül lehet betölteni, és csak 1,8,1-gyel, másképpen egyáltalán nem indul el. A vírus pofátlan: minden lezárt fájlt (PRG, SEQ, REL, DEL, USR) megfertőz, pontosabban a fájl elé fűz három blokkot. Ezzel könnyen elronthat adatállományokat.

Végül megjegyzem, hogy ezzel a vírussal a BOSSZÚ nevű programnál találkoztam először; akinek van, érdemes először ezt a programot megnéznie.

Szigethy András

```
5 OPEN1,8,1,"@:SSS-VIRUS-KILLER"
10 PRINT#1,CHR$(1)CHR$(8);
20 READA$:IFA$="@"THEN50
30 H=ASC(A$)-48:H=(H+7*(H>9))*16:L=ASC(R
IGHT$(A$,1))-48:B=L+7*(L>9)+H
40 PRINT#1,CHR$(B);:E=E+B:GOTO20
50 CLOSE1
60 IFE=58552THENPRINT"RENDBEN.":END
70 PRINT"HIBA AZ ADATOKBAN!"
80 OPEN1,8,15,"S:SSS-VIRUS-KILLER":CLOSE
1
100 DATA 2D,08,00,00,99,22,93,53,53,53
110 DATA 2D,56,49,52,55,53,20,4B,49,4C
120 DATA 4C,45,52,20,42,59,20,50,49,47
130 DATA 4D,59,53,4F,46,54,22,3A,9E,32
140 DATA 31,31,32,00,00,00,00,00,00,00
150 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
160 DATA 00,00,00,A9,1A,85,60,A9,09,85
170 DATA 61,A9,00,85,62,A9,05,85,63,20
180 DATA A8,08,A9,57,20,DD,ED,A5,62,20
190 DATA DD,ED,A5,63,20,DD,ED,A9,20,20
200 DATA DD,ED,A0,00,B1,60,20,DD,ED,C8
210 DATA C0,20,D0,F6,98,18,65,60,85,60
220 DATA 90,02,E6,61,98,18,65,62,85,62
230 DATA 90,02,E6,63,20,FE,ED,A5,63,C9
240 DATA 07,D0,C0,20,A8,08,A9,45,20,DD
250 DATA ED,A9,00,20,DD,ED,A9,05,20,DD
260 DATA ED,20,FE,ED,4C,C0,08,A9,08,85
270 DATA BA,20,0C,ED,A9,6F,85,AD,20,B9
280 DATA ED,A9,4D,20,DD,ED,A9,2D,4C,DD
290 DATA ED,A9,60,85,B9,A9,01,85,B7,A2
300 DATA 19,A0,09,86,BB,84,BC,20,D5,F3
310 DATA A5,BA,20,09,ED,A5,B9,20,C7,ED
320 DATA 20,13,EE,20,13,EE,20,13,EE,AA
330 DATA 20,13,EE,8A,05,A4,F0,24,20,13
340 DATA EE,AA,20,13,EE,20,CD,BD,A9,20
350 DATA 20,D2,FF,20,13,EE,F0,06,20,D2
360 DATA FF,4C,FE,08,A9,0D,20,D2,FF,20
370 DATA E1,FF,D0,D0,20,FE,ED,4C,42,F6
380 DATA 24,A9,10,8D,05,1C,20,48,D0,A9
390 DATA 30,8D,A5,07,8D,A6,07,4C,A0,05
400 DATA A9,FF,85,C7,A9,12,8D,00,03,A9
410 DATA 01,8D,01,03,60,A5,C7,18,69,20
420 DATA 85,C7,90,2A,C9,1F,F0,08,A9,90
430 DATA 85,00,A5,00,30,FC,AD,00,03,D0
440 DATA 02,38,60,85,06,AD,01,03,85,07
450 DATA A9,80,85,00,A5,00,30,FC,A9,02
460 DATA 85,C7,A9,03,85,C8,A0,00,B1,C7
470 DATA 29,8F,91,C7,C9,80,90,C1,C8,B1
480 DATA C7,85,08,C8,B1,C7,85,09,A9,80
490 DATA 85,01,A5,01,30,FC,AD,02,04,C9
500 DATA C0,D0,A8,AD,03,04,C9,02,D0,A1
510 DATA AD,9B,04,C9,4E,D0,9A,AD,9C,04
520 DATA C9,3A,D0,93,18,60,20,93,DF,AA
530 DATA BD,5B,02,29,01,85,7F,A8,4C,07
540 DATA EF,20,13,05,20,22,05,B0,E9,A9
550 DATA 02,85,BA,AD,00,04,85,08,AD,01
560 DATA 04,85,09,A9,80,85,01,A5,01,30
570 DATA FC,C6,BA,D0,EA,A0,00,B1,C7,09
580 DATA 40,91,C7,C8,AD,00,04,91,C7,C8
590 DATA AD,01,04,91,C7,A9,90,85,00,A5
600 DATA 00,30,FC,EE,A6,07,AD,A6,07,C9
610 DATA 39,90,BB,A9,30,8D,A6,07,EE,A5
620 DATA 07,D0,B1,@
```

Spektrum-spulni

A program egy forgástestet rajzol ki, mint egy kétváltozós valós függvény produktumát. A 30-as és 20-as sorban n és v változókkal lett definiálva a függvény (e↑u + e ↑-u)/2=chu).

```
10 LET e=exp 1: LET a=10: LET z=50: LET c=.1: LET d=PI/72
20 DEF FN x(u,v)=a*(e^u+e^-u)/2*COS (v)
30 DEF FN y(u,v)=a*(e^u+e^-u)/2*SIN (v)
40 FOR u=-2 TO 2 STEP c
50 FOR v=0 TO 2*PI STEP d
60 PLOT (FN x(u,v)+127)*1.5,(FN y(u,v)+150+z)*.7
70 NEXT v
75 LET z=z-4
80 NEXT u
```

A program a forgáshiperboloid elég sok pontját kiszámolja, így nem kis időbe telik, míg elkészül a kép. A c, d paraméterek változtatásával a paralel körök számát és az egyes körök kirajzolásánál a pontok mennyiségét lehet szabályozni. Ezzel nőhet a gyorsaság, de a plasztikusság csökken.

A program kis változtatással más gépeken is futtatható, sőt, a 20-as, 30-as sorokban másképp definiált függvényt is kirajzol.

Turi Barna

Párhuzamos oldalkezelő program

Ez a Turbo Pascal program olyan szöveges könyvtárakat kezel, amelyeket a WordStar szövegszerkesztő programmal készítettünk, illetve egyéb szöveges könyvtárakat, melyek esetében minden sor végén egy CR-et vagy CR/LF-et használtunk. Ha egyetlen fájlból dolgozunk, akkor a program egy új fájlba rendezi az eredetit: „páratlan" bal oldal és „páros" jobb oldal egymás melletti laponkénti formátumba.

A másik felhasználási módja, hogy két fájlból létrehoz egy új fájlt, amelyben a bal oldalt az 1-es, a jobb oldalt a 2-es fájl lapjaiként rendezi. Ez a program nagyon hasznos a fájl nyomtatásánál, például WordStar esetén, mivel a nyomtató mindkét fél oldalon ír, ezáltal gyorsabb a nyomtatás és nem kell megfordítani a nyomtatóban a papírt, majd újból elkezdeni. A program a kezdetén megkérdezi, hogy mekkora karakterszélességben haladjon a nyomtatás, hogy a két fél oldali nyomtatást elvégezhesse.

Mivel fájlokkal dolgozunk, nagyon hasznos lehet az EXIST parancs, amely TRUE (igaz), ha a fájl létezik a lemezen, illetve FALSE (hamis), ha a fájl nem létezik a lemezen. (A RESET-elés után, ha a fájl nem létezett a lemezen, egy hibajelzést kapunk. Az IO, illetve a REWRITE parancs után az összes eddig összegyűjtött információt törli.)

Tanase Mihail Tiberiu

```
function exist(var CN:FILENAME):boolean;
var FIS:file;
begin
  assign(FIS,CN);
  {$I-}
  reset(FIS);
  {$I+}
  exist:=(IOresult=0);
end;
```

```
program kilistazasa;
type FILENAME=string[12];
     LTEXT1=string[80];
var LP1,LP2:TEXT;
    C,D:FILENAME;
    I,N:integer;
    Y:char;
procedure szetvalasztas;
{ket FILE-t csoportosit}
  var LP:TEXT;
      LNPR:LTEXT1;
      NFPR:FILENAME;
      M,K:integer;
  begin
    write('A feldolgozasra kerulo file neve: ');
    readln(NFPR);
    assign(LP,NFPR);
    reset(LP);
    assign(LP1,'LIST.1');
    assign(LP2,'LIST.2');
    rewrite(LP1);
    rewrite(LP2);
    K:=0;
    M:=0;
    while not eof(LP) do
    {szetvalasztja az eredeti file-t ket file-ba}
      begin
        K:=K+1;
        if ((K>(M*I)) and (K<=((M+1)*I))) and (not eof(LP)) then
          begin
            readln(LP,LNPR);
            writeln(LP1,LNPR);
          end;
        if ((K>((M+1)*I)) and (K<=((M+2)*I))) and (not eof(LP)) then
          begin
            readln(LP,LNPR);
            writeln(LP2,LNPR);
          end;
        M:=M+2;
      end;
    close(LP);
    close(LP1);
    close(LP2);
  end;
```

```
procedure egyesites(LT2:FILENAME);
{egyesit es rendszerez ket file-t}
  var Z:boolean;
      X,Y:integer;
      A,B:LTEXT1;
      K:integer;
      LPS:TEXT;
      NFS:FILENAME;
  begin
    assign(LP1,LT1);  reset(LP1);
    assign(LP2,LT2);  reset(LP2);
    write('Az uj file-neve : ');
    readln(NFS);
    assign(LPS,NFS);
    rewrite(LPS);
    Z:=false;
    K:=0;
    while not Z do

      begin
        K:=K+1;
        if not eof(LP1) then begin
          readln(LP1,A);
          X:=length(A);
        end;
        if not eof(LP2) then begin
           readln(LP2,B);
           Y:=length(B);
        end;
        if (not eof(LP1)) and (not eof(LP2)) then
          writeln(LPS,A:X,' ':(N-X+12),B:Y);
        if (eof(LP1)) and (not eof(LP2)) then
          writeln(LPS,' ':(N+12),B:Y);
        if (not eof(LP1)) and (eof(LP2)) then
          writeln(LPS,A:X);
        if (eof(LP1)) and (eof(LP2)) then Z:=true;
        if K=I then begin
          writeln(LPS,chr(12));
          K:=0;
        end;
      end;
    close(LPS);
  end;
begin   {az eredeti program}
  clrscr;
  writeln('A nyomtaton bealitott max. karakter szam');
  write('amely melett ket karakter sor nyomtathato : ');
  readln(N);
  write('Egy oldal sorainak a szama : ');
  readln(I);
  write('Egy vagy ket file-feldolgozasat keri? (E/K): ');
  readln(Y);
  Y:=UpCase(Y);


  case Y of
  {a megadott parametereket allitjabe a file}
    'E':begin
          szetvalasztas;
          C:='LIST.1';
          D:='LIST.2';
          egyesites(C,D);
          erase(LP1);
          erase(LP2);
        end;
    'K':begin {ket file-eseten}
          write('Az elso file-neve : ');
          readln(C);
          write('A masodik file-neve : ');
          readln(D);
          egyesites(C,D);
          close(LP1);
          close(LP2);
        end;
  end;
  clrscr;
end.    {a foprogram}
```

Egyszerű függvények TurboC-re

IBM-re, TurboC fordítóra írt függvényeket tartalmaz a következő lista. A C nyelvben a függvények a hosszabb programokat, feladatokat kisebbekre bontják, így nem kell a programozónak mindent megírnia, ha rendelkezésre áll a kívánt részfeladatot elvégző függvénye. A program menete is világosabbá, könnyebben áttekinthetővé válik. A függvények külön-külön is lefordíthatók, és a korábban már lefordítottakkal együtt használhatók.

A következő két egyszerű függvény szövegeket ír ki, illetve rendez át. Az első egy kívánt, tetszőleges hosszúságú sztringet ír ki úgy, hogy a szöveg több sorban is kiférjen, és a sor végén ne legyen kettévágott szó. A kiírandó szöveget mutatóként kezeli. A kiírandó szövegre nincsenek kikötések.

A második függvény a sztring inverz műveletét végzi el. A függvény meghívása előtt definiálni kell egy karakter típusú mutatót, amelybe az átalakított sztring kerül. Mindkét függvény hivatkozik a TurboC „string.h" alkönyvtárában található „strlen" függvényre, amely a sztring hosszát számolja ki.

A függvények listája itt látható:

```
                    /**** TEXT **** Pushi **** █ texline █ texinv █ **** 1990 ****/
#include <string.h>

/* az 'str' stringet úgy irja ki, hogy a szöveg több sorban is kiférjen és ne legyen kettévágott szó */

void texline(char *str)
 {
        int a,i,f,c,l;
              l=80;
              c=a=0;
              for(f=1;f<(strlen(str));f=f+80)
        {
              for(i=c;i<(l);++i)
         {
              if(str[i]==' ')
              a=i;            }
              for(i=c;i<a;++i)
                printf("%c",str[i]);
              for(i=0;i<(l-a-1);++i)
                printf(" ");
                l=l+a+1;
                c=a;
        }
  }

/* a 'p' stringbe rakja a 'text' szöveg inverzét */

char *texinv(char *p,char *text)
 {
        register int i;
              for(i=0;i<(strlen(text));++i)
                 p[strlen(text)-i-1]=text[i];
              p[strlen(text)]='\0';
              return(p);
  }
```

Három függvényt tartalmaz a következő lista, amely IBM-re, Turbo C fordítóra készült. Ezekkel könnyebben tudunk különböző feladatokat megoldani, nem kell újraírni őket. Használatukkal a következőkben ismerkedhetünk meg.

Az első rövid függvény a „p" sztringben készíti el a megküldött szöveg kezdő- és végkoordináták közötti részét. Tehát például a „próba sztring" szövegből csak az 1-től 5-ig levő részre van szükségünk (a mostani példa „próba" sztringet fog eredményezni).

A második függvény két egymástól független szöveget másol egybe és ezt az összegszöveget adja vissza. Például az egyik sztring: „abcd", a másik „efgh", az eredmény pedig „abcdefgh" lesz.

A harmadik függvény mindkét előzőt felhasználja és ezek segítségével a „text" sztringbe készíti el a megküldött sztringből kivágott kezdő- és végkoordináták közötti szövegrészt. Például az „ez egy próba" szövegből csak az „egy" szövegrészre van szükségünk, ezért 4,6 koordinátákat adjuk meg, ekkor megkapjuk a kívánt eredményt.

```
                 /**** TEXT **** Pushi **** █ texpart █ texplus █ texminus █ **** 1990 ****/
#include <string.h>

/* a 'p' stringbe rakja az 'strb' string kezdö és végkordináták közti szövegrészt */

char *texpart(char *p,char *strb,int kezd,int veg)
 {
         int b,a=0;
              for(b=kezd-1;b<=veg-1;++b)
        {
                     p[a]=strb[b];
                     ++a;
        }
              return(p);
 }

/* a 'text' stringbe rakja az 'str1' és az 'str2' string összegét */

char *texplus(char *text,char *str1,char *str2)
 {
        int a,b,f;
              a=strlen(str1);
              b=strlen(str2);
              for(f=0;f<a;++f)
                 text[f]=str1[f];
              for(f=0;f<b;++f)
                 text[f+a]=str2[f];
              text[f+a]='\0';
              return(text);
 }

/* a 'text' stringbe rakja az 'str' stringböl kivágott kezdö és végkoordináták közti szövegrészt */

  char *texminus(char *text,char *str,int kezd,int veg)
  {
        char *stra,*strb;
              stra=(char *)malloc(kezd+2);
              strb=(char *)malloc(strlen(str)-veg+2);
              stra=texpart(stra,str,1,kezd-1);
              stra[kezd-1]='\0';
              strb=texpart(strb,str,veg+1,strlen(str)-(veg-kezd-strlen(stra)));
              strb[strlen(str)-(veg-kezd)-strlen(stra)-1]='\0';
              text=texplus(text,stra,strb);
              return(text);
  }
```

Mindhárom programrésznek szüksége van a főkönyvtárban levő „string.h" függvényre, ezért azt a program elején meghívja.

Puskás László

Ufo játékprogram

Ez a kis játékprogram nem igazán csúcsminőségű. Előnye inkább abban van, hogy egyszerűsége, kezelhetősége és a forrásnyelvi assembler programja mások számára is lehetővé teszi a továbbhaladást a nyomdokain. Néhány alkalmazott megoldásán lehet vitatkozni, de végül is egy jól működő és a kicsik által is könnyen kezelhető játék.

Maga a feladat egyszerű: a képernyő alján vízszintesen, a „<" és „>" gombokkal két irányban mozgatott ágyúval a megjelenő űrhajót kell lelőni. A tüzelést a betűköz billentyű vezérli.

A program a fenti három játékbillentyűn kívül csupán még két gombot figyel: a P gombbal a játék megállítható, ismételt megnyomásával továbbindítható. Az ESC gombbal – mint minden jól nevelt programnál – a programfutás befejezhető.

A játék 5 sebességi fokozatban működik, és 5 űrhajónként vált a következő fokozatra. Ha egy sorozatban egyetlen találatot sem érünk el, akkor megjelenik a tíz legjobb eredményt tartalmazó képernyő, ahova egyébként „fel lehet iratkozni". Ezt a program egy külön ufo.hsc nevű fájlban tárolja.

Hát ennyit a játékról... A program szervezése és felépítése a mellékelt ufo.asm programlistán tanulmányozható. Mindenkinek jó játékot, továbbfejlesztést kívánunk. (Például a hanghatást is be lehetne építeni...)

A játék szabadon terjeszthető! Futtatható változata, dokumentációja mágneslemez-mellékletünkön tanulmányozható.

Programozási fogások és melléfogások

A felesleges függvényhasználatról szóló írásaim sorában most egy külföldi lapból vett példát mutatok be. Akkor botlottam bele, amikor ismerkedni kezdtem a Commodore gépek BASIC nyelvű programozásával, s – bár a számítástechnikában nem voltam már kezdő – az elém kerülő trükkös megoldás nagyon sok gondot okozott. Ma már tudom, hogy blöff volt.

Újdonsült VC20-tulajdonos voltam, mikor az NSZK-ban megjelenő CPU (*Computer Programmiert zur Unterhaltung*) című lap 1983. szeptemberi számában a *Monsterjagd* (Szörnyvadászat) című labirintusjáték listájára bukkantam. Begépeléséről kénytelen voltam lemondani, mert a bevezető szövegből kiderült, hogy csak 3 kbájtos tárbővítővel futtatható. Az alábbiakból megérthetjük, hogy miért. Az itt bemutatott fogás nem az egyetlen, amely a program terjedelmét növeli, kizárva annak a lehetőségét, hogy tárbővítő nélküli gépen is működjön. Érthető a szerző logikája: *neki* van tárbővítője, ki *kell* használni ezt a lehetőséget.

A program néhány sora az *1/a listán* látható.

```
    ...
 45 DEFFNA(A)=A:DEFFNB(B)=B:DEFFNC(C)=C:
    DEFFND(D)=D
    ...
145 A=FNA(A):B=FNB(B):C=FNC(C):D=FND(D)
    ...
320 DEFFNA(A)=A+22:DEFFNB(B)=B+22:
    DEFFNC(C)=C+22:DEFFND(D)=D+22
    ...
```

1/a lista

A jobb olvashatóság érdekében tördeltem a szöveget. Helykímélésből nem idéztem a többi olyan sort, melyben a 320-as soréhoz hasonló FN függvénydefiníciók vannak, de a +22 helyett rendre a +l, -l és -22 értékeket tartalmazzák. Ezek a definíciók (a 320-as sort is beleértve) olyan szubrutinok belsejében vannak elhelyezve, amelyek a lenyomott irányítóbillentyűtől függően meghatározzák a játékos által mozgatott figura következő lépésének irányát. A bűvös 22-es szám a VC20 képernyőjének oszlopszámát jelenti. A 145-ös sor a mozgatás közvetlen előkészítése: a lépés végrehajtása több – itt nem részletezett – feltételtől függ. A különböző pontokon újradefiniált függvényekre az összes hivatkozás a 145-ös sorban van, a listán látható formában. A mozgatott alakzat 2x2 karakternyi méretű, elemeinek pozícióját az A, B, C és D változókban találjuk.

Első pillantásra feltűnik, hogy a négy függvény közül három felesleges, az eredetivel megegyező hatás érhető el az *1/b listán* látható módon.

```
    ...
 45 DEFFNA(A)=A
    ...
145 A=FNA(A):B=FNA(B):C=FNA(C):D=FNA(D)
    ...
320 DEFFNA(A)=A+22
    ...
```

1/b lista

Tovább elemezve a dolgot kiderül, hogy felesleges függvénnyel manipulálni, elég egy közönséges változó is, amelybe az elmozdulás mértékét viszszük be. E további egyszerűsítés eredményét az *1/c listán* láthatjuk.

```
    ...
 45 W=0
    ...
145 A=A+W:B=B+W:C=C+W:D=D+W
    ...
320 W=22
    ...
```

1/c lista

Újabb keletű és hazai termésű programból idézek a *2/a listán*.

```
    ...
 50 DIM X(N),Y(N),Z(N),X1(N),Y1(N),X2(
    N),Y2(N),P(N),Q(N)
 60 REM ------PONTOK SZAMOLASA---------
    ---
 70 RESTORE :FOR I=1 TO N:READ X(I),Y(
    I),Z(I)
 80 X1(I)=X(I)*COS(AL*U)-Y(I)*SIN(AL*U
    )
 90 Y1(I)=X(I)*SIN(AL*U)+Y(I)*COS(AL*U
    )
100 X2(I)=X1(I):P(I)=O1+G*X2(I)
110 Y2(I)=Y1(I)*SIN(BE*U)-Z(I)*COS(BE*
    U):Q(I)=O2+G*Y2(I):NEXT
    ...
```

2/a lista

Plus/4-re készült, és szerzője – a fenti példához hasonlóan – mindent elkövetett, hogy véletlenül se legyen futtatható tárbővítés nélküli C16-on. A programrészletet a *Mikrovilág* 1989/26. számából idézem; csekély eltéréssel több alkalommal is megjelent egy, az axonometriát bemutató sorozatban. Az idézett részlet a DATA utasításokban koordinátahármasokkal megadott térbeli pontoknak a síkon való ábrázolásához szükséges koordinátapárok értékét számítja ki és helyezi el a P és Q vektorokban. A pontok száma az N változóban van, ez feladatonként különböző. AL-ben az elforgatás szöge, BE-ben a döntés szöge van, mindkettő fokokban mérve, U tartalmazza az 1°-nak megfelelő radián értéket. G a képnagyság (1 körüli érték), 01 és 02 az origó koordinátái.

A DIM utasításban 9 tömb szerepel. Ebből szükség is van kettőre, a végeredményt tároló P-re és Q-ra, a többi helyett skalár változó is elegendő, sőt ezek közül is felesleges néhány. A képletekben az AL és BE változók önmagukban nem fordulnak elő, mindig csak U-val szorozva, ezért célszerű lenne, ha ezek a változók eleve az U-val szorzott – vagyis fok helyett radiánban mért – értéket hordoznák (annál is inkább, mert ezek a szorzatok a program más részein is előfordulnak). Felesleges a RESTORE is, hiszen ez az utasítássorozat futásonként csak egyszer hajtódik végre, és a RUN a DATA-mutatót is a program elejére állítja, akár a RESTORE.

Mint említettem, az X, Y és Z tömbök helyett egyszerű változók is elegendők. Az ezekbe beolvasott adatok csak egy-egy ciklusléplésen belül szükségesek, a számítások elvégzése után már nem. Felesleges a programfutás végéig tárolni őket.

Ugyanez a helyzet az X1, Y1 tömbökkel. Az X2 tömb 100-as sorbeli használata már-már bűncselekményszámba megy, Y2 is könnyen mellőzhető.

A javított változat a *2/b listán* látható.

```
    ...
 50 DIM P(N),Q(N):AL=AL*U:BE=BE*U
    ...
 70 FOR I=1 TO N:READ X,Y,Z
 80 X1=X*COS(AL)-Y*SIN(AL)
 90 Y1=X*SIN(AL)+Y*COS(AL)
100 P(I)=O1+G*X1
110 Y1=Y1*SIN(BE)-Z*COS(BE):Q(I)=O2+G*Y1
    :NEXT
    ...
```

2/b lista

A 110-es sor tovább egyszerűsíthető, ha az Y1-nek való értékadással – megfelelően zárójelezve – helyettesítjük a sor végén álló Y1-et.

Barna László

Minden várakozásunkat felülmúlta az a levélmennyiség, amelyet szerkesztőségünk az Alaplap júniusi számának megjelenését követően kapott. Természetesen igyekszünk ezeket az észrevételeket, megjegyzéseket, javaslatokat megszívlelni, és a lap szerkesztésénél messzemenően figyelembe veszünk minden építő szándékú bírálatot. Ugyanakkor nem tudunk mit kezdeni azokkal a – helyenként durva – kirohanásokkal, amelyek kizárólag a lap jelentősen megnövekedett árára koncentráltak, és azokkal sem, amelyek a „mágneslemezes melléklet nélküli verzió" mellett érveltek. Lényegében egy vadonatúj lapot kellett összeállítanunk, s tudjuk, bőven van csiszolgatni való rajta. Vitatkozni lehet a megváltozott koncepció helyességét illetően, de – úgy érezzük – elvitatni egy ilyen megjelenésű lap létjogosultságát semmiképpen sem szabad. Ízelítőül a számos levél közül egyet választottunk ki, amely egyértelmű véleményalkotásával a legtöbb vitát provokálta a szerkesztőség berkein belül:

Nagy várakozással vettem kézbe az Alaplap bemutatkozó számát. Előzetes lelkesedésem azonban már az első gyors átlapozás után tekintélyesen megcsappant.

Ami tetszett:

– a lemezmelléklet biztonságos elhelyezése és tartalma

– az EGA-programozás ismertetése

Ami nem tetszett:

– „A hónap témája" létkérdést boncol, de a cikkek túl bőbeszédűek, információtartalmuk csekély. – A Szójátékok annak a felhasználónak, aki akár csak fél órát is foglalkozott a Worddel, semmi újat nem nyújtott. Más felhasználók pedig nem ettől a cikktől fognak „elcsábulni" a Word felé. – A Kommunikáció rovat leginkább a menedzsereknek, vállalkozóknak szóló Privát Profit címlapsztorijának hatott, mintsem egy mikroszámítógép-magazin illeszkedő részének.

Amit kevesellek (hiányolok):

– Rövid, velős programok/trükkök a Szerszámosládában? – Több terméket mutasson be a Paletta, esetleg ösztönözze a cégeket reklámjaik szövegének bővítésére. – Több programbemutatást, adott esetben a public domain/shareware világából. – Hová tűnt a Prológia és a Programozástechnika?

A váltás nem tett jót a lapnak. Tévedés ne essék, nem a hobbiszámítógépes részt hiányolom, hiszen a lap nyilvánvalóan PC-sé alakult, hanem a Mikroszámítógép Magazin megszokott, általános számítás-, – netán – programozástechnikai rovatait, melyek valóban színvonalasak voltak.

Mindezek után nem tudom, melyik réteget célozza meg az Alaplap? A kezdőt – az EGA assembler-programozásával? A haladót – hasznavehetetlen Word-oktatással? És folytathatnám. Tegyük fel, hogy az Alaplap mégis tömegigényt akar kielégíteni. Kérdés, hajlandó lesz-e ez a tömeg az őt nem érintő-érdeklő fennmaradó – mondjuk – 60 oldalért 156 forintot az asztalra tenni? Az Önök lapjában az egyetlen, ami versenyképessé teszi a többi lappal szemben – a mellékelt mágneslemez. Szívesen vennék egy olyan újságot, ahol a jó cikkek mellett a floppymellékleten keresztül monoton programgépelési munkától szabadulok meg, és íny- és vásárlásikedv-csiklandó demók között tallózhatok.

Lakner Géza, Budapest

Tisztelt Lakner Géza! Az elevenünkre tapintott, és ha néhány dologban nem is értünk egyet, annyi bizonyos, hogy az Ön kritikájához hasonló vélemények nyomán születhet meg az a lap, amely valóban tömegigényt elégít ki.

A következőkben egy szerkesztőségünk címére érkezett, de értelemszerűen Klettner Péternek adresszált írást adunk közre. A levelet megmutattuk az érintett cikk szerzőjének, s alkalmat adtunk a válasz megfogalmazására is. Álljon tehát itt az Amiga-vita a maga teljességében, úgy érezzük, mindenki okulhat belőle, s természetesen szívesen adunk helyt a későbbiekben más hozzászólásoknak is.

Kedves MikroMagazin! (csak azért sem Alaplap...)

Igazán szomorú vagyok, hogy írnom kell! Kedvenc lapomban, a HiFi Magazinban Arany Kakadú-díjjal szokás jutalmazni a sajtóban megjelent szakterülettel foglalkozó, de kivételesen ostoba, abszolút hozzá nem értést tanúsító írásokat. Talán mondanom sem kell, hogy amiért írok, az egy, a MikroMagazinban talált cikk. Ez önmagában is elég ok lenne, hiszen a Magazin eddig alaposságával, megbízhatóságával tűnt ki a többiek közül, amelyekben számonként lehet kakadúkat lőni. A helyzethez hozzátartozik, hogy a HiFi Magazinban a kakadúk mellett nem szokott magyarázat állni; nem szabad röptében megzavarni a madarat.

Ez azonban jócskán kirí a többi közül, hiszen egy objektív, összehasonlító teszt szerepét próbálja eljátszani. Ha mindehhez még azt is hozzáteszem, hogy ezt a levelet egy Amigán írom, nyilvánvaló lesz, hogy az Atari-t az Amigával összevető cikkre gondolok. Ez a cikk ugyanis nem kevesebbet vállal magára, mint a két gép közt vacillálóknak vásárlási tanácsot adni. Egy ilyen esetben pedig a részrehajlás, a tények elferdítése (ha hozzá nem értésből fakadóan is!) kellemetlen helyzetbe hozhatja azokat, akik a cikk alapján döntenek, és csak a vásárlás után jönnek rá, hogy igazából a másik gép felelt volna meg nekik!

Mindenesetre szeretnék köszönetet mondani a cikk írójának, Klettner Péternek, hogy végre felnyitotta a szemét az amigásoknak (csak kiragadott példákként) a következőkben:

– *„...sok hátrányos tulajdonság, aminek többségét már kijavították."*

Ez tipikus példája lehetne a hangulatkeltésnek: csak általánosságban beszélni, semmi konkrétum, mert akkor meg lehet fogni a szónokot.

Azért nagyon kíváncsi volnék, mégis milyen hátrányos tulajdonságai voltak szegény A1000-esnek az árán kívül, hiszen ez volt az egyetlen ok, amiért végül leállták a gyártásával?!

– *„...általában a felhasználónak fogalma sincs róla, hogy mit csinál a gépe."*

Igen, akinek nincs Amigája az talán el sem tudja képzelni, milyen jól át lehet virrasztani éjszakákat, arról töprengve, vajon most mit is csinálhat a gép!

Akárhogy is: ez egy nagyon erős mondat volt a szerző részéről, mert a felhasználók hülyének tekintését jelenti!

– *„...bonyolult a videomemória felépítése."*

Ez talán a legszebb kijelentés, mert igen nagyfokú hozzá nem értést bizonyít! Az Amiga képernyőszervezésnél ugyanis keresve sem találni egyszerűbbet, sőt, sokoldalúbbat!

– *„A képernyőn csak 90 százaléka látható a 256 sornak, a többi alul és felül kilóg,..."*

Kilóg?!! Talán a cikkből egy négylábú állat végtagja, de nem az Amiga képernyője!!!

„...így a videomemória 10 százalékkal nagyobb a szükségesnél."

Visszavonom az előző pontbeli megállapításomat. EZ A LEGSZEBB KIJELENTÉS! Ez önmagában Arany Kakadúért kiált!

Ennél a pontnál derült fény rá, hogy a szerző még arra sem vállalkozott, hogy megnézzen egy Amigát működés közben.! Sőt, ennyit nem is kellett volna megtennie (bár valami azt súgja: ha összehasonlítást írok két gépről, akkor illene be is kapcsolni azokat), elég lett volna a magazin egy évvel ezelőtti számában megjelent ismertetőt elolvasnia! Akkor ugyanis kiderült volna, hogy bizony az a 256 sor meg van hiánytalanul, és a – látszólagos – keret még ehhez jön hozzá, amit kihasználva az összfelbontás meghaladja a 270 (INTERLACE: 550) sort!

Természetesen az sem igaz, hogy a videomemória túl nagy; hiszen az mindig akkora, amekkorára éppen szükség van: nincsen fix videoterület!

Az újságban ennek csak annyi a következménye, hogy Klettner Péter egy teljes hasábot elpazarol ebből a téves feltételezésből kiindulva, azt fejtegetve, hogy milyen hátrányokat okoz ez a valóban nem is létező jelenség. De, hogy az olvasók fejében mi fordul meg a cikket olvasva...

Így viszont roppant érdekes az a gondolatmenet, amiből kiderül, miért is egyenlő a 200 256-al, és miért „látszólagos előny" az Amiga nagyobb felbontása.

A 8 MHz 7.14 résznél csak annyit felejt el a kedves cikkíró közölni, hogy az Amiga a BLITTER-t, ezt a 70 MHz-el futó (68 000-eshez hasonlítható) társprocesszort igen kiterjedten „dolgoztatja" karakterek kiírásakor, bármekkora képernyőtartalom mozgatásakor, lemezolvasáskor dekódoláshoz, sőt: az Amiga BLITTER-e vonalhúzásra, területkitöltésre is alkalmas, így a sebességkülönbség jóval kevesebb 12%-nál, vagy akár ellenkező irányú is lehet! Márpedig melyik program az, amelyik nem használ grafikát?!

Egyáltalán: egyszerűen röhejes az a hozzáállás, hogy az Amiga rászorul a segédprocesszorokra, míg bezzeg az ST-nek nincs ilyesmikre szüksége!!!

Ezekhez még hozzájárul (egy szemernyi kétséget sem hagyva a felől, hogy a szerző vajon melyik gépnek az elkötelezettje) az néhány mondat, ahol az Atari mínuszairól esik szó. Előkerülnek itt az *„ízléses"*, az *„esztétikus"* szavak, a *„jobb térkihasználás"* kifejezés, hogy enyhítsék a tagadhatatlan dolgokat. *„A funkcióbillentyűk ízlésesen beolvadnak a gép házába; ezzel elkerülhető, hogy esetleg véletlen lenyomásukkal munkánkban kárt tegyünk."* – így ő. *„A funkcióbillentyűk csak balkezesek számára könnyen elérhetők"* – ez a 64'er véleménye. Mellesleg, ha valaki olyan másnapos, hogy az alfanumerikusok helyett a funkciógombokat nyomja meg, aztán jobb, ha le se ül a gépe elé.

Ugyanígy vitatkozni lehet azzal is, hogy az Amiga hátrányban lenne, mert nem kapható különféle változatokban, és hogy túl drága. Az Amigához hasonló STE bizony tud a régi ST-hez képest néhány pluszt! De vajon mennyi program van, amelyik ezt ki is használja? És az ST- tulajdonosok ugyan mihez kezdenek ezekkel az STE programokkal? Az STE ára pedig – új gépről lévén szó – az Amiga ára felett van.

Mennyivel egyszerűbb a helyzet az Amigán, ahol a programoknak nem kell a gép típusával foglalkozniuk: 1000-estől kezdve a legnagyobb 2500-ig programszempontból mindegyik egyforma!

S mindent összevetve: azért csak kell, hogy legyen valami kis vonzereje a gépnek, hiszen elég megnézni az újságok hirdetéseit: az Amiga-programokat hirdetők száma lassan eléri a C64-re hirdetőkét!

ST-hirdetést még nem láttam...

Szeretném azonban gyorsan leszögezni: semmi bajom az ST-vel, és igazán szeretném, ha a két gép tulajdonosai között nem alakulna ki ellenségeskedés. Hiszen mindkét gépben lényeg a 68 000-es...

Nem látom azonban értelmét egy ilyen elfogult, elvakult cikk közlésének, amelynek minden mondatából csak az Amiga iránti ellenszenv árad. Különösen dühítő ez akkor, ha – mint a képernyőkezelés példájából is látszik – a szerző alapvető tényekkel sincs tisztában! Még dühítőbb a dolog, ha arra gondolok, hogy egy olyan igazán kitűnő cikknek, mint „Az Amiga programozása assembly nyelven" pedig félbe kellett maradnia!!!

Teljesen nyilvánvaló azonban, hogy egyvalaki nem írhat összehasonlítást két, ilyen jellegű gépről, mert vagy nem ismeri, vagy nem szereti egyformán őket. De ha eleve elfogultan kezd neki valaki...

Képzeljük csak el, ha például a választások előtti tanácsadásként mondjuk egy MDF-tag beszélt volna arról, hogy szerinte mi a rossz az SZDSZ-ben, és mi a jó a saját pártjában! Ugye, abszolút nonszensz dolog? Márpedig itt ennél súlyosabb történt; a cikkíró elfelejtette odaírni azt, hogy „szerintem"! Ezt a párt-hasonlatot pedig azért hoztam fel, mert a megoldást is magában rejti: a pártokhoz hasonlóan mindegyik tábor ismertesse saját érveit, és az olvasó dolga legyen az összehasonlítás, ne egy elfogult, hozzá nem értő valakié! At ST oldaláról ott van Kovács P. Attila, az Amiga térfelén a fentebb említett, félbehagyott cikk szerzője, Tóth Zoltán. Mindketten bizonyították a Magazinban megjelent írásaikkal, hogy nagyon jól ismerik a témájukat, képesek érdekesen és – nagyon fontos! – higgadtan, a másik felet meg nem bántva fogalmazni!

De ha már eldöntetett, hogy belekerül (kerül, amibe kerül) egy ilyen hangvételű cikk az újságba, akkor azért illett volna egy lektorral át is nézetni azt! Hiszen semmi sem fájóbb a hamis vádaknál...

Annyi mindenesetre biztos, hogy az eddig megjelent két cikkel sikerült alaposan felidegesíteni az amigások táborát! Már legalábbis azokat, akik olvassák még az újságot...

Óriási hibának tartanám, ha folytatódna ez a cikksorozat, bár az tényleg érdekelne, hogyan fogja a tisztelt szerző „látszólagos előny"-nek degradálni az Amiga 160 kbájttal nagyobb lemezkapacitását, és hogyan lesz majd az Amiga multitasking képessége hátrány az ST-vel szemben. Az eddigiek alapján biztos vagyok benne, hogy ez lesz az eredmény!

Végül: elnézést, ha helyenként túl erősen fogalmaztam, de a levél messze nem képes visszaadni azt a felindultságot, amit ez az ostoba cikk okozott a környezetemben minden amigásnak, s persze magamnak is!

Tóth Henrik, Szeged

Kedves Tóth Henrik!

Köszönöm a bizalmat, amelyet elnyertem eddigi írásaimmal. Jólesett, hogy Atari-szakértőként engem kért fel a cikk lektorálására. Az Atari ST vagy Commodore Amiga c. cikket szívesen megírtam volna én is, de mivel az Amigához kevesebbet értek, ezért olyan programozót bíztunk meg, aki mindkét géptípust évek óta használja.

Az Atari gépre vonatkozó tényszerű adatokat átnéztem, az Amigára vonatkozó jellemzők kiválasztásánál Vitray Péter – a Novotrade munkatársa segédkezett. A cikk azért tűnik részrehajlónak, mert a két gépet nem felhasználói, hanem programozói szemmel hasonlította össze. Az Amigán nagyon sok kiváló játékprogram fut, de a processzora ellenére nehézkes rajta programot fejleszteni. Kezdetben maga a Commodore is IBM-en futó crossassembler fordítót javasolt a fejlesztőknek. Igaz, most már elkészült a DEVPACK 2 fejlesztői rendszer, amelyet már nem csak az Atari-, hanem az Amiga-tulajdonosok is megkedveltek.

Az Amiga az ST-vel ellentétben jobban elterjedt Magyarországon; ennek több oka van. Sajnos sokáig nem tudott megállapodni a Future Technologie – a Herlango szállítója – és a Novotrade az Atarival, hogy melyikük legyen a magyarországi disztributor. Ennek köszönhetően az áprilisi forgalmazás meghiúsult. Júniusi adatok szerint a NOVOTRADE kapta meg az elosztói jogot, és a KOGINFORM KFT- vel együttesen fogják forgalmazni a majdnem teljes termékskálát. A Novotrade külön Atari-üzletet is nyit a Divatcsarnokkal szemben. Május 9-én kelt árajánlatuk alapján az Atari 520 STEM ára 31 920 ft, az 1040 STE ára 45 520 Ft lesz (ÁFA nélkül). Az Amiga 500-as ára (modulátorkimenettel) jelenleg 45 600 Ft (ÁFA nélkül).

Levelét továbbítottam a cikk írójának, aki ezennel válaszol annak minden pontjára.

Kovács P. Attila

Válasz Tóth Henrik levelére

Az 1990. 5-ös és 6-os számban megjelent cikkeimmel nem állt szándékomban ellenségeskedést szítani az ST- és az Amiga-tulajdonosok között, hiszen a cikk nem nekik szólt, hanem azoknak, akik még gépvásárlás előtt állnak. Ráadásul barátaim és ismerőseim között is sok Amiga-tulajdonos van. Bármilyen hihetetlen, semmi bajom az Amigával, sőt játszani én is nagyon szeretek vele. Annak, hogy a cikk Amiga-ellenesnek tűnik, a következő okai vannak:

1. Az Amigát népszerűsítő prospektusok többségében téves adatok szerepelnek. Például a CPU órajel frekvenciájaként hol 7.16, hol 8 MHz-et adnak meg, ami nem igaz, mint ahogy az sem, hogy a gép 4 sztereo hangcsatornával rendelkezik.

2. Ezeknél sokkal fontosabb téves információk vannak azonban a köztudatban, amelyeknek felfedését és korrigálását a Mikrovilág 1990/11. számában megjelent Bognár Ákos: Kezdetben vala a C-64... című cikkében elolvashatjuk.

A prospektusokban sokszor pontos, de félreérthető adatok is szerepelnek. Ezért például a köztudatban úgy terjed el, hogy amelyik számítógép a képernyőn soronként vagy oszloponként több pontot tud megjeleníteni, az finomabb rajzolattal jeleníti meg az ábrákat. Ez nagyon sok esetben igaz (például az IBM CGA, EGA, VGA esetében), de az Atarit és az Amigát összehasonlítva csupán azt jelenti, hogy ez utóbbi az Atarival ellentétben a teljes képernyőfelületet kihasználja – keretrajzolás nélkül.

Válaszomat igyekszem a levélre korlátozni, bár még nagyon sok előnyét tudnám az ST-nek felsorolni az Amigával szemben, amelyekről az összehasonlító cikkben nem esett szó, ugyanis a cikknek nem ez volt a témája és a célja.

Az alábbiak pontról pontra Tóth Henrik kifogásaira reflektálnak.

– „...sok hátrányos tulajdonság, aminek többségét már kijavították."

Az Amiga 1000-esnek már a levélíró által is borsosnak tartott ára nagy hibája volt, de leírok az említett (kijavított) hátrányos tulajdonságok közül még kettőt:

• Az Amiga 1000-es 256 kbájt RAM-ja egy MOTOROLA 68 000-es CPU-val működő gép számára nevetségesen kicsi. Memóriabővítő nélkül az operációs rendszer betöltése után alig maradt szabad RAM-te-

rület, ezért egy alapkiépítésű Amiga 1000-es sem programfejlesztésre, sem pedig komolyabb programok futtatására nem alkalmas.

• Az Amiga 1000-es hangszűrője kb. 4 kHz-nél élesen vág, ezért a gép csak a 4 kHz alatti hangokat képes a kvantálási hibákból eredő zajtól mentesen kiadni.

– „...általában a felhasználónak fogalma sincs róla, hogy mit csinál a gépe."

Ez a mondatrész arra vonatkozott, hogy az Amigán az egyes LED-ek nem azt a funkciót látják el, amelyet a felhasználó a mellettük található feliratok alapján vár tőlük. Igaz, ahogy az összehasonlító cikkben is említettem, ezt a problémát elsősorban szoftverhibák okozzák. Egy számítógépen a POWER-LED feladata a felhasználót arról tájékoztatni, hogy a számítógép a megfelelő tápfeszültséggel el van látva, vagyis az esetleges működési rendellenességek oka szoftverhiba vagy feszültségkimaradás.

A DRIVE-LED feladata annak jelzése, hogy a megfelelő lemezegységet kiválasztottuk és a benne lévő lemez forog. Mivel az Amigán ez nem mindig így történik, ezért sok – legtöbbször feltört – program betöltése után előfordul, hogy a DRIVE-LED kialszik, viszont a lemez tovább forog. Ha a felhasználó nem veszi ezt észre, akkor a lemez és az író-olvasó fej akár órákig is feleslegesen kopik.

– „...bonyolult a videomemória felépítése."

Nyilvánvaló, hogy itt az ST videomemória felépítését tekintettem viszonyítási alapnak, amely rendkívül egyszerű, de ennek ellenére majdnem mindent lehetővé tesz, amit az Amigáé.

– „A képernyőn csak 90 százaléka látható a 256 sornak, a többi alul és felül kilóg,..."

Ez tényleg nem igaz! Nem a 256 sornak, hanem az egész képnek látható csupán a 90%-a, és nem alul és felül, hanem alul és jobbra lóg ki. Ennek okát, valamint azt, hogy ezen hogyan lehet segíteni, a kérdéses cikkben már leírtam.

– „...így a videomemória 10 százalékkal nagyobb a szükségesnél."

Ez az állítás azokra a képekre vonatkozott, amelyek az előbb említett képfelbontást használják. Igaz, hogy az Amigán van mód arra, hogy a felbontást, és így a videomemória méretét tetszőleges mértékben lecsökkentsük, de ennek ellenére a programok többségében nem élnek ezzel a lehetőséggel. Ha ezeknél a programoknál van mód a késleltetés pontos beállítására, akkor ez kevesebb mint 10 százalék, de mivel általában a dolog nem éri meg a fáradtságot, így... Ilyen értelemben felesleges a helyfoglalás az amúgy is kicsi RAM-ból (a „kicsi RAM" az 520 ST-kre is vonatkozik, pedig ott az operációs rendszer a ROM-ban van, tehát szabad RAM-területük lényegesen nagyobb az Amiga 500-asénál).

Soha nem állítottam azt, hogy az Amigában fix videoterület van, hiszen már a legtöbb 8 bites gépnél eljutottak arra a szintre, hogy a videomemória csak a szükséges méretű RAM-területet foglalja le. Viszont az is igaz, hogy az Atari ST-kkel szemben – ha az Amigában bármennyi memória van is – a videoterület csupán az alsó 512 kbájton helyezhető el (ez a hangra és minden olyan adatra is vonatkozik, melyeket a coprocesszorok használnak).

Arról pedig, hogy a „videomemória túl nagy" a következőket mondhatom: Egy 640x512-es felbontású, 6 bittérképes kép memóriaigénye 240 kbájt lenne, ami az Amiga 500-as RAM-jának csaknem a fele! Nem sok ez egy kicsit? Ezenkívül – mint azt a szóban forgó cikkben is említettem – a HAM és az EHB üzemmódokat jó ötletnek tartom a következők miatt:

Az emberi szem még 256 különböző színt sem tud megkülönböztetni, ha azok nem egymás mellett vannak, így egy számítógéppel értelmetlen lenne ennél többet előállítani. A 4096 szín egyetlen értelmes felhasználási módja az, ha ezeket színátmenetek (pl. egy görbe felület) megjelenítésére használjuk, az Amiga HAM üzemmódja pedig éppen ezt támogatja.

Miért is egyenlő a 200 256-al, és miért „látszólagos előny" az Amiga nagyobb felbontása? A várt okfejtéssel nem maradok adós.

Sajnos, a köztudatban még nem teljesen tisztázott a képfelbontás fogalma, és ezzel egyes tisztességtelen reklámszakemberek vissza is élnek. A 256 soros felbontást értelmezhetjük úgy is, hogy a képernyő azon felületén jelenítünk meg 256 sort, melyet a számítógépek túlnyomó többsége használ (ez az a félképenként 200 sor, mely minden tv-n és monitoron látható; ekkor a 256 soros felbontás kisebb pixelméretet jelent, mint a 200 soros, tehát a kép rajzolata finomabb lenne, ha ez fizikailag lehetséges lenne. Másrészt a 256 soros felbontás jelentheti azt is, hogy a gép a képernyő nagyobb felületét használja, és a már említett területre csak 200 sort rajzol. A maradék 56 sor ezen kívül esik, tehát a pixelméret nem nagyobb, mint annál a gépnél, ami ugyanerre a területre szintén 200 sort rajzol. Az Amigára az utóbbi vonatkozik. A hardverrel támogatott keretre rajzolás az Atari ST-k esetében kb. 20 forint összértékű alkatrészekből álló elektronika beépítésével megoldható, amellyel a képfelbontás a következőképpen változik:

– 320x200 pixelről 420x284 pixelre,
– 640x200 pixelről 840x284 pixelre,
– 640x400 pixelről 840x568 pixelre.

A kép a változtatás után sem tolódik el jobbra és lefelé, ahogy az Amigánál, viszont a beépített elektronikával a pixelméret nem csökken.

A „8 MHz 7.14 résznél" semmit sem felejtettem el közölni, ugyanis az Amiga semmi másra nem használja a BLITTER-t, mint bármely más gép: csupán az adatok bitenkénti mozgatására és változtatására (ide tartozik a vonalhúzás és a zárt terület kitöltése is). Erre viszont nagyon is rá van szorulva, mivel – a COMMODORE gyári leírása szerint – az Amigának egy 6 bittérképes kép kezeléséhez a processzoridő 50%-ára van szüksége. A két gép sebességét tesztelve a következő kísérletet végezték el: mindkét gépen az összes interrupt letiltása után a CPU-val egy megfelelően hosszú ciklust futtattak le, és ebből számították ki a műveletvégzési sebességet. Eszerint 7:8-nál kicsit nagyobb arányú eltérés mutatkozott az ST javára. A mérési eredményekből kiszámították az órajel-frekvenciát, amely az ST-nél megerősítette az előírt 8 MHz-et, de az Amiga esetében 7 MHz-nél kisebb érték jött ki. Több helyen, más-más személyek, különböző gépeken, egymástól függetlenül ugyanilyen eredményre jutottak.

Az Amiga BLITTER-ét egy 70 MHz-el futó 68 000-eshez hasonlítani kissé abszurd, hiszen a BLITTER-nek nincs utasításkészlete, hanem csak üzemmódjai vannak, ezeket viszont az Amiga BLITTER igen ügyetlenül hajtja végre. Egyrészt törött vonalak húzásakor a töréspontokat rosszul helyezi el, másrészt a területkitöltést egy elég nehézkesen használható algoritmus alapján végzi.

– „A funkcióbillentyűk csak balkezesek számára könnyen elérhetők" –, idézte kritikusom a 64'er véleményét az én „fölmagasztaló" szavaimmal ütköztetve. Csak egy kérdésem maradt, melyet egy közléssel előzök meg: az Amigán 6 cm-rel balrébb esnek a funkcióbillentyűk, mint az ST-n. Akkor az kiknek való?

Az STE-hez rögtön sok programot adtak ki, amelyek kihasználják az ST- hez képest benne lévő pluszokat. Ezenkívül a szoftverházak az STE megjelenése óta a legtöbb programot úgy hozzák forgalomba, hogy egy lemezen van az ST- és az STE-verzió is, így bootolás után az adott gépnek megfelelő program indul el.

– Az STE új gép, ára még sincs az Amigáé felett. A gyártó a kereskedelemnek az – adott STE-nek megfelelő típusú – ST-vel megegyező áron adja (pl. az 1040 STE-t 1040 STFM árban). A kereskedők ennek ellenére drágábban adják az STE-t mint az ST-t, de ez a különbség nem nagy. Így az 520 STE – amely az Amiga 500-assal egy kategóriába sorolható – jóval olcsóbb, mint az Amiga 500.

– „1000-estől kezdve, a legnagyobb 2500-asig programszempontból mindegyik egyforma!" – állítja Tóth Henrik az Amigákról szólva. Ez a kijelentés téves, hiszen csak Workbench-ből van 1.1-es, 1.2-es és 1.3-as verziójú is, és például az 1.2-esre készült programok bizonyos része nem fut 1.3-assal dolgozó gépen! Nem beszélve arról, hogy van olyan Amiga-program, amelyik nem fut akkor, ha a géphez külső meghajtót vagy memóriabővítőt csatlakoztattak. Kíváncsi lennék, hogy azok a programok, amelyek nem futnak az 500- ason, noha memóriabővítőt csatlakoztattak, futnak-e például a 2000- esen?

Az Amiga vonzerejét – ismételten! – nem vonom kétségbe: kitűnő játékgép (amerikai játéktermekben is a legtöbb gép Amiga alaplapra épül). Viszont azt az érvet, hogy „az AMIGA programokat hirdetők száma lassan eléri a C64-re hirdetőkét! ST hirdetést még nem láttam...", nem kívánom minősíteni. Közlöm azonban egy megfigyelésemet hirdetés-ügyben: az Amiga hirdetők (egy kivétellel!) pénzért adják programjaikat, ami – ha nem lopott programokról van szó – nem törvénytelen.

A lemezkapacitás értékeit a levélíró rosszul ismeri, mert az Amiga 880 kbájtjával szemben az Atarin 980 kbájtra is lehet lemezt formázni, standardként azonban az IBM-formátumú 720 kbájtot programozták be (a kompatibilitás érdekében).

Utoljára hagytam egy lényegtelen megjegyzésem bírálóm azon megállapításával kapcsolatosan, hogy: „Mindkét gépben lényeg a 68 000-es..."

A PRESHING-rakétákban is 68 000-esek vannak, mégsem alkalmasak ezek igazán szövegszerkesztésre,... nem beszélve arról, hogy játszani sem tanácsos velük!

Klettner Péter

ADOK-VESZEK-CSERÉLEK

Ebben a rovatban rövid, szöveges, a mikroszámítógépekkel kapcsolatos hirdetéseket közlünk. A díjszabás kereskedelmi tevékenységet folytatóknak gépelt soronként (60 karakter) 100,- Ft, másoknak az első sor 50,- Ft, minden további sor 20,- Ft. Kérjük, hogy a hirdetés díját a CÉDRUS RT. Budapet Bank RT-nél vezetett 380-66760 sz. számlájára vagy a CÉDRUS RT. 1013 Bp., Lánchíd u. 15-17. címére fizessék be, rózsaszínű postautalványon (jelölve, hogy apróhirdetés), a befizetést igazoló szelvényt pedig csatolják a hirdetéshez. Hirdetéseiket a szerkesztőség címére várjuk (1371 Bp., Pf.: 433.). Azokat a hirdetéseket, melyek a hónap első napjáig megérkeznek, már a hónap végén viszontláthatják lapunkban.

ADOK

Amigához DIGI-VIEW digitalizáló és HITACHI színes kamera (vámkezelt) eladó. Tamás Béla, Szombathely, Wesselényi u. 8. 9700. Tel.: 94-14837

Amiga 500-hoz 512 kbájtos RAM-bővítő + óra eladó. Érdeklődni: Bozó Balázs, Hajdúszoboszló, Erkel F. u. 27. 4200

Amiga 500-as TV csatlakozással, programokkal eladó, 50 000 Ft-ért. Érdeklődni lehet: 72/81-457-as telefonszámon.

Amiga programok és 3,5"-es; 5,25"-es NoName DSDD lemezek 10 db 1390/440 Ft-os áron eladók. Keresztes Gábor, Bp., Lakyköz 11. 1142

Amiga programok! 300 disk + **C64** programok + lemeztartók 28 900 Ft-ért. Amiga 500-as tartozékok 160 000 Ft-ért, 37 cm-es TOSHIBA TV 24 900 Ft-ért. 5,25"-es floppy Amigához 16 000 Ft-ért. SHARP PC 1403 Pocket Computer 10 900 Ft-ért. Válaszborítékért információ! Kasza Viktor, Siófok, Fenyves S. u. 11. 8600

Amigás barátaim! Becsapva érzem magam! Tisztelettel kérlek benneteket, ha a soproni Amiga Klubbal (Pf.: 308. 9401) kapcsolatban bárminemű tapasztalattal tudtok szolgálni, kérlek, jelentkezzetek, mert a felmerülő problémával szemben csak egységesen tudunk hatékonyan fellépni! Címem: Frank Attila, Domaszék, Petőfi u. 5/D. 6781. Segítségeteket előre is köszönöm!

Hey **Amigások!** Kis szünet után újból visszatérünk. Balogh Zsolt V2.3: A legfrissebb nyugati Amiga-demók, tökéletes törésű felhasználói és játékprogramok minden mennyiségben eladók. A másolást vállaljuk, saját és az általunk beszerzett originál lemezre. Természetesen régebbi programok is megrendelhetők! No virus, zero defect like Domex! Próbáljátok ki! Cím: Noname, Győr 7., Pf.: 49. 9007. Egy postafiók, ami igazán közel áll Önhöz!

C16-ra, **C Plus/4**-re programok, köztük a legújabb 90-esek is olcsón eladók kazettán és lemezen egyaránt. Több mint 1600 kazettás és 75 lemezes program. Keresem az IMPOSSIBLE MISSION 1-2-t, ill. a BARD'S TALE-3. bármely nyelvű leírását. Címem: Agárdi Tibor, Kecskemét, Dankó P. u. 37. 6000

C16 és **C Plus/4**-es programok nagyon olcsón (8 Ft/db) eladók kazettán és lemezen. Kérésre listát küldök. Lajos Róbert, Szeged, Szilléri sgt 24/A. II. 6. 6723

Eladó: kifogástatlan, újszerű állapotban egy **C64**, egy **1541**-es floppy, egy **MPS 803** nyomtató, egy **PHILIPS monitor**, a Magyarországon megjelent összes COMMODORE-irodalom egyenként és gépbetanítással is. Ugyanitt floppy lemezek és játékprogramok. Telefon napközben: 06-24-10211/52. Levélcím: Nagy Mihály, Bicske, Pf.: 87. 2061

C64-tulajdonosok figyelem! Német-magyar, magyar-német oktató-fordító szótárprogram, 1800 német és 1800 magyar szóval, lemezzel együtt 650 Ft-ért eladó. Kérjen tájékoztatót, utánvéttel küldöm. Cím: Csík László, Újszász, Dózsa Gy. u. 23. 5052

Garanciális **C64** eladó magnóval, 2 joystickkal, beépített turbóval, fejállítóval, reset gombbal, programokkal, sok szakirodalommal. Illés Tamás, Nyíregyháza, Fészek u. 200. 4400

Eladó **C64** + 1541-II floppy 26 000 Ft-ért. Pálmai György, Mád, Kossuth u. 52. 3909

Szuper színvonalú **C64**-es játékprogramok eladók (1-4 oldalasak) 50 Ft/side. Listát küldök. Adathordozó szökséges. Cím: Kázmér László, Vásárosnamény, Jablokov út 5. 4800

C64-es színvonalas programok 4 és 7 Ft/db-os áron eladók kazettára. Válaszborítékért 700 db programból listát küldök! Cím: Bohács Tibor, Nagykálló, Petőfi út 8. 4320. Tel.: Nagykálló 346

C64, C Plus/4, C16 színvonalas programok lemezen és kazettán olcsón eladók. Originál, 5,25"-es, márkás 3M vagy márkanélküli lemezek eladók. **C Plus/4** eladó. Bácsi Zoltán, Törökszentmiklós, Petőfi út 39/c. 5200

Eladó új **C64** (+reset) + 1541/II floppy + magnó + 180 lemez + 32 db kazetta (kb. 1800 program nyilvántartással) + 2 db joystick + szakirodalom. Irányár: 55 000 Ft. (Esetleg külön is.) Bacskai Attila, Túrkeve, Széchenyi u. 4/6. 5420

C64-hez GYORS-HÁTTÉRTÁR cartridge. Kapacitása 8-64 kbájt. A GYORS-HÁTTÉRTÁRBAN maximum 16 db, célszerűen gyakran használt program tárolható. A gép bekapcsolása után menüvel jelentkezik be, és gombnyomásra a kiválasztott program azonnal fut. Javasolt programcsomag (950 Ft): kétféle Turbo, kétféle Másoló, Csévélő, Fejbeállító. Hozott programok elhelyezése a GYORS-HÁTTÉRTÁRBAN. Trompler László, Bp., Attila u. 22. 1201. Tel.: 128-7493

C64 és 1541 floppy eladó. Trompler László, Bp., Attila u. 22. 1201. Tel.: 128-7493

C64 10 000 Ft-ért, **C-1541** 11 000 Ft-ért, **C-1802** színes monitor 21 000 Ft-ért, 45 db lemez tele programokkal eladó. Szinyei Csaba, Gönc, Rákóczi út 171. 3895

C128 (3 üzemmód: C128 -V7.0-ás basic-, C64!, CP/M) + **1541/II** floppy + 2 joystick + 65 db lemez játékokkal + VENUS fekete-fehér TV + szakkönyvek, féléves saját garanciával eladó. Kezdő betanítását vállalom! Ár: 35 000 Ft, érdeklődni: 176-6826-os telefonszámon.

C Plus/4 számítógép magnóval, botkormánnyal, játékokkal, irodalommal eladó. Külön is eladók. Farkas Róbert, Zalaszentgrót, Felszabadulás u. 1. 8790

Eladó: **C Plus/4**, magnó, 1551 floppy, PHILIPS monokróm monitor, CITIZEN 120/D nyomtató, 10 db kazetta, 70 db lemez 1300 programmal -3M BASF-, lemeztartó, V7.0-ás BASIC bővítő cartridge, fényceruza, 2 db joystick, rengeteg könyv. Külön-külön is. Irányár: 86 000 Ft. Tóth László, Hajdúszoboszló, Hőforrás u. 110. I. 5. 4200

ENTERPRISE 128 k (angol) eladó sok játékprogrammal, magnóval (+ demo), felhasználói és szakkönyvekkel, külső joystick-illesztővel, 15 000 Ft-ért. Hrubiák László, Bp., Murányi u. 24. fszt. 1. 1078. Érdeklődni lehet telefonon: 1417-412

ENTERPRISE programokat adok és cserélek. A legújabb programok olcsón! Az első zeneszerkesztő programok Enterprise-ra csak nálam. Válaszborítékért listát küldök. Címem: Sándor József, Bonyhád 3., Pf.: 26. 7153

IBM kompatibilis számítógép reális áron - a kereskedelmi árak alatt - eladó. Tel.: 226-8278, este.

Eladó **IBM** kompatibilis **PC**: 520 kbájt RAM, 2 db 720 k-s/3,5"-es drive, 10 Mbájt winch, color monitor, infra billentyűzet és egér, programokkal, magyar nyelvű dokumentációval, 40 000 Ft-ért; valamint 48 k-s SPECTRUMHOZ INTERFACE 1+microdrive + 20 db cart 10 000 Ft-ért. Kramer Ervin, Székesfehérvár, November 24. ltp 9/17. 8000. Tel.: 2215-906, délután.

Eladó egy **IBM XT**típusú számítógép 2 db 360 kbájtos floppy-egységgel. Ára: 52 000 Ft. Nagy Gábor, Jászberény, Gács L. u. 14. IV. 12. 5100

IBM PC-be CGP (CGA + printer) 3500 Ft-ért, **XT MULTI I/O** kártya (2 db floppy, 2 db soros interface, óra és gome port) 4000 Ft-ért eladók. ifj. Réti István, Miskolc, tel.: 37-248

IBM XT eladó. Adatai: új turbo alaplap, 640 k-s RAM, 360 k-s + 21 megás lemezmeghajtók, Hercules-grafika, 12"-es zöld monitor, '84-es XT billentyűzet. Válogatott programok! Bíró Gyula, tel.: 1290-830/295

Fordításokat készítek a **'64-er Magazinból**. Több ezer oldalnyi kész cikk, teszt, leírás! Ezenkívül egyébb leírások is vannak: Hypra-Ass, Hypra-Reass, SMON, Diskmon 64, Gunship, Giga-CAD, Disk-Wizard, GEOS 1.2, Paint Magic. Az örökélet POKE keresést pedig a "Játékfeltörő" írja le. Válaszborítékot kérünk! Cím: Szolnoki Béla, Bp., Pf.: 400. 1446

3,5"-es (990 Ft/doboz) és 5,25"-es (390 Ft/doboz) original DSDD Mini-disk lemezek eladók. Beregszászi Gábor, Bp., Battai u. 2. 1025

Joystick Szerviz! Javítás, magnófej-beállítás. **C64** játékprogramok kazettán és floppyn 15 Ft/db. Bp. III., Kerék u. 36. IV/24. Hétfőn és szerdán 17-19^{h}-ig.

Original 5,25"-3,5"-es DSDD lemezek 440-1150 Ft/db-os áron eladók. Szőnyi László, Bp., Tavirózsa u. 5. 1161. Tel.: 1848-471

VESZEK

Copmmodore 1541 floppy drive - **ENTERPRISE 128** számítógéphez illesztőt vennék. Enterprise-programokat adok, cserélek (10-20 Ft). Ár- és programajánlatokat a következő címre kérek: Farkas Erik, Kéthely, Május 1. u. 1. 8713

Számítástechnikai műszerészek figyelem! Hardware átalakításra gyakorlott szakembert keresek! Érdeklődni lehet: Daxkobler Ákos, Bp.-Pestimre, Bethlen Gábor út 22., 1188

CSERÉLEK

Amiga programcsere! Listát kérek, küldök. Kalandorok kíméljenek! Tóth László (TWIN), Nagykanizsa, Irtás u. 1. III/6. 8800

C16-hoz és C Plus/4-hez szuper játékprogramokat adok és cserélek olcsón, kazettán. Kb. 1100 programom van, ajándékprogramot küldök! Bende Ferenc, Pápa, Attila u. 5/B. 8500

C64-es programokat cserélek csak kazettán, kb. 500 db programom van. Felbélyegzett válaszborítékért listát küldök. Ambruszt János, Bükkösd, Dózsa u. 20. 7682

C Plus/4/16 256 k-s RAM, ENTERPRISE 320 k/6MHz, leírások. Gyorstöltős C-nyelv és Superbase C64/C Plus/4-re cserélhető 99 Ft-os áron. Cím: Pelsőczi Gyula, Szilasliget, Ady u. 36. 2145

C Plus/4-es programcsere kazettán. (Közel 1500 program.) Listát kérek! Cím: Sipos József, Kaposvár, Mező út 15. 7400

ENTERPRISE-programok olcsón (30 Ft) eladók, de csere is érdekel. 5,25"-es COMMODORE kétoldalas lemezek eladók, 100 Ft/db-os áron. Sváb Lászó, Bp., Pára u. 8. 1108. Tel.: 1774-243

ZX-Spectrum programokat nagy választékban eladok vagy cserélek. Cím: Klein Péter, Kompolt, Akácos út 18. 3356

Ez a rovatunk **KODEX 2000** szövegszerkesztővel készült.

Star-parádé

Az átmenet a valódi piacgazdaság felé a magyar gazdaságban legkorábban éppen a legfejlettebb technika – elsősorban a számítástechnika – piacán ment végbe. A sokat hangoztatott többéves elmaradást itt sikerült leghamarabb a lehetséges minimumra szorítani. A hardver- és szoftverpiacot ma már kínálati verseny jellemzi. Természetesen az, hogy a termékek jelen vannak, még nem jelenti elterjedtségüket is. A legfejlettebb technika ma még aránylag drága, de előbb-utóbb megfizethetővé válik. S hogy ebben a helyzetben végül is mit sikerül eladni, döntő részben a jó marketing-politikán múlik.

F. Solt Gézát, a Star Micronics magyarországi képviseletének vezetőjét arról kérdeztük, mennyire specifikus számukra a magyar piac, és mennyire elégedettek itteni eredményeikkel, hiszen módjában áll összevetni a nyugati és a magyar marketinget. Mi a lényegi különbség a két piac között?

– Túlzás lenne azt állítani, hogy a Nyugaton alkalmazott marketing-praktikákat különösebben ismerném. Magánál a Starnál is országonként más és más stratégia érvényesül. Van ugyan egy központi marketing-részlegünk, amelyik az egyes országokkal foglalkozik, de amit ők csinálnak, az nem igazán marketing, sokkal inkább a termékismertetés megszervezése. Ugyanakkor ez a központi részleg állapítja meg, mennyire dolgozik jól egy-egy disztribútor, s ha nem, akkor keresnek helyette másikat. Ezt nem nevezném marketingnek, a megfelelő kifejezés arra, amit csinálnak, talán inkább a piackoordináció volna. Az igazi „piacozási" munkát mindig a disztribútor vagy az adott országban illetékes saját iroda végzi. Természetesen mindenütt másképp kell alkalmazkodni, mert mások az adott ország piaci viszonyai.

– Könnyű vagy nehéz ország ilyen szempontból Magyarország?

– Nem hiszem, hogy értelme lenne különbséget tenni nehéz vagy könnyű piaci szituáció között. Az a dolgunk, hogy mindenkor a lehetséges maximumra törekedjünk. Ha tehát világviszonylatban a Star a második helyen áll a nyomtatók eladásában az Epson mögött, nekünk itt, a magyar piacon is kötelességünk ezt a második helyet elérni. Egyes kategóriákban egyébként – hangsúlyozni szeretném, hogy külső megítélés szerint – már az első helyen jegyzik a Start. S ha az a tendencia válik uralkodóvá, amit most a kisebb kategóriájú, olcsóbb nyomtatóinkról mondanak, akkor a mi képviseletünknek a magyar piacon is az elsőségre kell törekednie.

– Elsősorban melyik felhasználói réteget célozzák meg nyomtatóikkal?

– Hál'Istennek, maguk a termékek olyanok, hogy a legszélesebb alkalmazói kört el tudjuk érni. Gyakorlatilag mindenki a potenciális vásárlónk, aki PC-t használ: gyors, nagy teljesítményű és olcsó tűs nyomtatóra mindenkinek szüksége van, még akkor is, ha igényesebb megjelenésű munkáihoz lézerprintert használ. Amikor egyébként a magyar piacon elértük a célul kitűzött második helyet, elkezdtünk foglalkozni egy másik termékkel is, amelyik szintén nyomtató, de olyan, amilyet a Star nem gyárt. Ezzel az 560 kar/s (600 sor/perc) sebességű OTC nyomtatóval a professzionális nagyfelhasználókat céloztuk meg. Tapasztalataink igen kedvezőek.

– Visszakanyarodva a Star termékeire, mekkora szerepe van a nyomtatópiac második helyében a marketingnek?

– Most lehet, hogy el kellene bagatellizálnom a saját szerepünket, mondván, hogy adott egy jó minőségű termékcsalád, adott egy jó márkanév, elég megmondani, hol lehet kapni, elég egy kis reklám, és már sorjáznak is a vásárlók. Azért jó adag munka is van a termékek eladása mögött. Nem elég azokat megcélozni, akik már biztosan a vevőink közé tartozhatnak, igen fontos a potenciális, jövőbeni PC-használóban is tudatosítani a Star nevet. Amikor a magam kis hatfős csapatával Magyarországon képviselni akarom a céget, igyekszem valami olyat kitalálni, ami kissé különbözik az itt megszokottól. Persze nem extrém marhaságokra gondolok, hanem olyan szórótermékre, ami látványos, de nem hivalkodó, s biztosan felidézi mindenkiben a cég nevét. Több példát is mondhatok: annak idején mi használtunk először reklám célra hőlégballont, a Compfairen csaknem ölre mentek az esernyőinkért, vagy a legutóbbi BNV-n tízezer Star-luftballont osztottunk szét.

– Persze ehhez az is kell, hogy az a lufi is minőségi termék legyen...

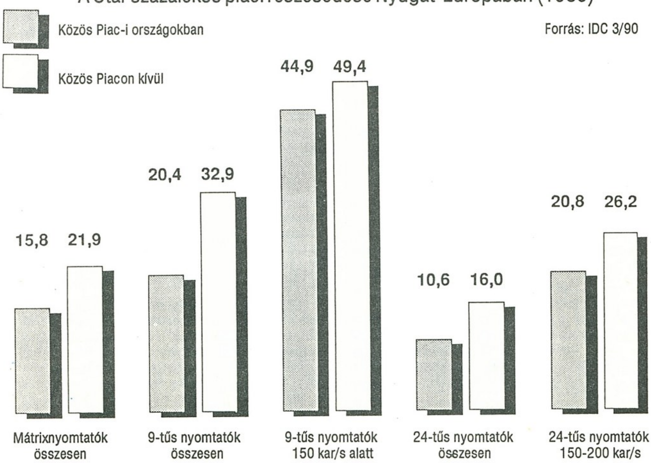
– Jó, hát persze. Én is találkoztam ugyanezen a kiállításon cérnaszálon kókadozó, tottyadt léggömbökkel, nyilván nem érték el vele a kívánt célt. De ha valaki elvitt egy Star-emblémás lufit, és csak annyit jegyzett meg: ennek a cégnek van valami köze a komputerekhez, már elértem a célom.

– Végül egy személyes jellegű kérdés: mennyit dolgozik naponta?

– Amikor reggel felébredek, rögtön bejövök – s ez lehet akár fél hétkor is. A tennivalóm pedig általában este nyolc körül fogy el.

V. J.

A Star százalékos piaci részesedése Nyugat-Európában (1989)



Csillagvadász

A Lawrence Berkeley Laboratórium csillagászai olyan programot fejlesztettek ki, amely megkönnyíti a csillagrobbanások felkutatását. Az úgynevezett szupernovák olyan napok, amelyek haláküzdelmükben felduzzadnak, néhány napra megezerszerezik fényerejüket, végül kihunynak. A gyorsan lejátszódó folyamat megfigyelésére a Berkeley kutatói egy olyan számítógépes vezérlésű távcsővel dolgoznak, amely minden éjszaka 650 galaxist vizsgál át a fényerő-ingadozásokat kutatva, és a kutatókat még jókor riasztja.

A „csillagvadász" eddigi zsákmánya öt szupernova volt. A szoftver javított változatával a találati arányt még jobbá tehetik, s akkor megdönthetik a szupernovák megfigyelésének eddigi rekordját, amelyet Fritz Zwicky svájci csillagász tart.



Másodlagos villámvédelem

Manapság gyakori, hogy megmagyarázhatatlan okok miatt tönkremennek a személyi számítógépek, a televíziók, a videók és más érzékeny elektronikus berendezések. A szakemberek a tüzetes vizsgálat után e rejtélyes meghibásodások többségéről azt derítik ki, hogy a készülékben úgynevezett másodlagos villámkár keletkezett.

A villámcsapás helyétől távolabb, több száz vagy esetleg több ezer méter távolságban is keletkezhet ugyanis olyan „többletfeszültség", amely az érzékeny morzsákban jelentős károkat okoz: a nagy feszültségingadozások és a pillanatokra fellépő nagy áramerősség miatt tönkre is mehetnek. Védekezésképpen e berendezéseknél a szokványos védelmi eszközökön túl olyan, gyors működésű csillapító elemeket célszerű alkalmazni, amelyek képesek a másodperc töredéke alatt a villám másodlagos hatásaiból néhány ezervoltos feszültségimpulzusokat a félvezető morzsák feszültség-tűréshatárán belüli értékre csökkenteni. A hazai ipar is képes egyébként ezeknek az eszközöknek az előállítására, ezek azonban viszonylag drágák.



Ismét az „alternatívok"

A számítástechnika morzsái úgy alakították át a megbízható telefonvonalat, hogy az szinte mindent továbbítson, a számítógépes adatoktól kezdve az automatizált pénztárgépekhez, a telefax-készülékekhez szükséges adatokig, információkig. Ám a telekommunikációs technológia elterjedésével nő a hibalehetőség is.

A hajszálvékony száloptikai kábelek napjainkban már több százszor annyi információt továbbítanak, mint rézdrótból készült elődeik. Az üzemzavar ritkább, de ha előfordul, igen nagy bajt okoz. 1968-ban például tűz ütött ki Hindsdale-ban, az Illionis Bell telefontársaság egyik kezelő nélküli kapcsolóközpontjában. A látszólag apró zavar az egész vidék telekommunikációs rendszerét üzemképtelenné tette és megnehezítette a légiforgalom irányítását az O'Hara nemzetközi repülőtéren. Törölni kellett a légijáratok húsz százalékát, a környéken sok lakásban és hivatalban több mint két hétig nem működött a telefon. Egy ekkor készült tanulmány szerint óriásira rúgott a tőzsdén az elmaradt pénzügyi tranzakciók értéke.

Ilyen kockázat mellett a cégek az alternatív kommunikációs lehetőségek után néztek. Az American Express, amely a hitelkártyák ellenőrzése miatt nagymértékben függ a telefonvonalaktól, és világméretű számítógéphálózattal rendelkezik, a biztonság kedvéért tartalékként mikrohullámú összeköttetést és saját tulajdonát képező adattovábbító rendszert épített ki.

Ebben a helyzetben nagy konkurenciaharc folyik a különböző telefontársaságok között. Tíz nagy tőzsdei ügynöki céget és a New York-i értéktőzsdét kapcsolták be a Teleport száloptikai hálózatba, és ez a kommunikációs vállalat nemrég elnyerte a kikötői hatóság szerződését arra, hogy telefonszolgáltatást nyújtson New York repülőterei, hídjai és közlekedési intézményei számára.

Mindez persze nem csak az Egyesült Államokra érvényes. Londontól Hongkongig a világ országai a jövő évezred telekommunikációs hálózatainak kiépítésén munkálkodnak. A száloptikai hálózatok és más nagy hatékonyságú adatátviteli rendszerek olyan fontosak – egyebek között a pénzügyi és a tőzsdei világban –, mint annak idején a jó szállítási lehetőségek voltak az acélműveknek.

A dekákért – a grammokkal

A közelmúltban fejezték be a Központi Élelmiszeripari Kutatóintézetben a számítógépes élelmiszer-összetételi adatbank magyar változatának tervezési munkáit. Az összegyűjtött adatok tartalmazzák majd a különböző élelmiszerek legfontosabb összetételi adatait, és ezáltal az adatbank a termelővállalatoknak információkkal tud szolgálni arról, hogy a nemzetközi piac minőségi elvárásainak mennyiben tesznek eleget termékeik. Az adatbank célja tehát kettős:

– segítséget kíván nyújtani hazánkban az egészséges táplálkozáshoz és az ahhoz szükséges élelmiszerek gyártásához;

– a magyar termékek versenyképesebbé tételéhez a külföldi piacokon.

Pontosan kimutatható például, hogy milyen egy adott élelmiszer fehérje-, vitamin- vagy ásványianyag-tartalma. A külkereskedők megtudhatják: eladásra szánt élelmiszerük a megcélzott országban megfelel-e a minőségi követelményeknek, illetve a helyi elvárásoknak. Így ki lehet küszöbölni a későbbi esetleges hatósági kifogások jelentős részét.

Ősszel kezdik meg az új adatbankrendszer hazai adatokkal való feltöltését. A szakemberek úgy tervezik, hogy másfél-két év múlva bekapcsolódhatnak a nemzetközi adatbankhálózatba.

Ajándék Erdélynek

Marosvásárhelyen tavasszal adtak át két számítógépes szövegszerkesztő rendszert, közösen az Erdélyi Figyelő szerkesztőségének, a Vatra című román nyelvű irodalmi folyóirat szerkesztőségének és a Vártemplom református egyházközségének. Az ajándékot a Xact Mikrotechnológiai Kft. adta át Szűts Pál bukaresti magyar nagykövet jelenlétében. Ezt követően a résztvevők közös nyilatkozatot írtak alá, amelyben kifejezték: ezeket a korszerű berendezéseket a haladás és a barátság érdekében használják annak a régóta honos toleranciának a jegyében, amelynek élő bizonysága az 500 éves Vártemplom is, ahol 1571-ben törvényerőre emelték a népek és vallásfelekezetek közötti türelmesség elvét.

A szerencse forgandó

A beváltani kívánt összeg tízszeresét adta ki tavasszal dollárban egy oslói pénzváltó automata. A hír elterjedése után percek alatt hosszú sor gyűlt össze a Christiania Bank OG Kreditkasse fiókjában. Az árfolyamnövelő akciónak a rendőrség érkezése vetett véget. A szerencsés kliensek azonban nem sokáig örülhettek: mivel az ügyfelek a váltást a hitelkártyájukkal végezték, a bank központi számítógépe segítségével mindenkit fel tudtak deríteni, aki az ominózus időszakban az automata szerencsés (szerencsétlen?) ügyfele volt.

Telített piac – uborkaszezon előtt

A tavaszi BNV évről évre a nagy nekirugaszkodások ideje, a magyar piac arculatát meghatározó számítástechnikai cégek számára szinte kötelező, hogy minden tavasszal valami újdonsággal rukkoljanak elő. E sorok írója értelemszerűen úgy indult tehát a vásárra, hogy ha valahol, akkor itt „térdig gázolhat" az új hardver- és szoftvertermékekben. A jogos várakozást azonban némiképpen lehűtötte a megjelent kínálat: bár az újdonságok száma talán minden korábbit felülmúlt, viszonylag kevés számított közülük valóságos terméknek. E havi Palettánk ezt a sajátságos képet tükrözi.

A számítógépek Jolly Jokere

Még a csúcstechnológia világában is csúcsnak számítanak az amerikai ALR (Advanced Logic Research) számítógépei. A közelmúlttól pedig – a Californian Technology Corporation kanadai–magyar vegyes vállalatnak köszönhetően – már a hazai piacon is megjelenhettek ezek a gépek. A PowerFlex gépcsaládot nem a Landmark-tesztek bűvöletében alkották meg. Elsődlegesnek a nagybetűs Felhasználó érdekeit tekintették: az AT alaplapját úgy építették ki, hogy szükség esetén a speciális csatlakozóaljzatra – a Feature Connectorra – percek alatt és minden különösebb szakértelem nélkül csatlakoztatható legyen a géphez fejlesztett 386SX vagy 486-os processzorkártya. Nincs tehát elavult konstrukció, gépcsere, elmarad a felesleges invesztíció. Ezt hozza magával a feladathoz alkalmazkodó, szerkezetében is rugalmasan alakítható PowerFlex, egy igazi Jolly Joker, amely az alapkonfigurációjával 200 ezer forint alatti árával, kiváló minőségével méltán számíthat sikerre a hazai vásárlók körében is.

ALR® Advanced Logic Research, Inc.



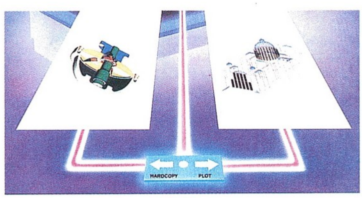
...és a szoftvereké



Bár magát a Joker nevű szakértői rendszert nem a legszélesebb felhasználói kör számára írták meg alkotói, alkalmazásának eredményei hétköznapi életünk szinte minden területén jelentkezhetnek. A Joker 2.0-ás verziója, amely a korábbi változathoz képest számos új szolgáltatást foglal magában, a vezetők tanácsadója. Segítségével például az adott vállalat menedzsere összehasonlíthatja, rangsorolhatja, szigorú, normál és enyhe fokozat szerint osztályozhatja saját és versenytársa termékeit. Feltárhatja az adott termék gyengéit, megtudhatja, termékének mely jellemzőjét milyen irányban, mekkora értékkel kell megváltoztatnia ahhoz, hogy a rangsorban – minimális ráfordítással – az előre megadott helyre kerüljön. A rendszer révén – amelynek használata nem igényli a matematikában való jártasságot – az adott termék valamennyi fontos tulajdonsága számszerű értékeinek ismeretében, a minőséghez ár rendelhető hozzá. A Joker készen kínálja a gyártási és piaci stratégia kialakításához az egzakt eljárásokat, s a vezetőre csak a döntés marad. A 2.0-ás verzió 300 000 forintos ára magában foglalja a felhasználói kézikönyvet, két személy 3x8 órás oktatását és kétnapos tanácsadást is.

Színek kavalkádja

A Fabi Kft. – mint hazai forgalmazó – is nyomtatók bemutatására invitálta az érdeklődőket, ezek is lézernyomtatók – csakhogy színesek! Elsősorban a CAD/CAM területén alkalmazhatóak, de más felhasználási területek igényeihez is illeszthetőek. A Gammadata Computer Ltd. Gammacolor 300-as jelű nyomtatóinak felbontása 300 pont/inch, egy színes A/4-es vagy A/3-as oldal kinyomtatása 60–180 másodpercig tart. Ez a sebesség megállja a helyét a jóval szerényebb írásképet nyújtó tűs nyomtatók sebességével összehasonlítva is. A Fabi Kft. jelenleg a Gammacolor család 300-as szériájának két darabját forgalmazza: az egycsatornás Gammacolor 313.R jelű 2 490 000, a 343.R jelű pedig 2 640 000 forintba kerül.



GAMMADATA

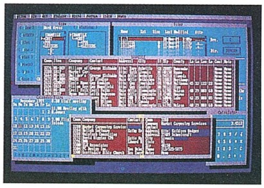


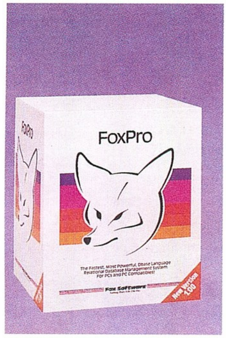
Adatmentés felső fokon

Egy másik, igen figyelemreméltó termékcsalád forgalmazásával is a Systronic rukkolt elő. Az adatmentő egységek – streamerek – gyártói között jelentős hírnévre tett szert már eddig is a Wangtek cég, a termékek szogáltatásairól most már magunk is meggyőződhetünk. A jelenleg a Systronic kínálatában kapható streamerek kapacitása 40 megabájttól 1,3 gigabájtig terjedhet, segítségükkel átlagosan 2–10 perc alatt menthető ki például egy 20 megabájtos winchester tartalma. A WT40-es, 60-as és 150-es jelzésű adatmentő egységek beépíthető és külső változatban is kaphatók, az 1,3 gigabájtos WTSE csak kívülről csatlakoztatható. Segítségükkel a kis és közepes ügyviteli alkalmazásoktól az egészen nagy méretű PC-s alkalmazásokig valamennyi adatmentési feladat biztonsággal megoldható. Csatolókártyával együtt a kisebb berendezések ára 125 000 forinttól 240 000 forintig terjed – a beépíthető változat már 76 000-ért elérhető –, a legnagyobb kapacitású WTSE ára közel 600 000 forint.

Róka jár a kertek alatt

Itt-ott már korábban is felbukkant a Fox Software Inc. népszerű ravaszdijának képe a hazai szoftverkínálatban, rendszeres és szervezett jelenléte a „csirkeólban" azonban csak mostanában várható. A Systronic Számítástechnikai Kft. kínálatában mindenesetre már megjelent a „rókacsalád" három tagja is, közülük ezúttal Palettánkra a legfrissebbet, az 1989 végére elkészült FoxPro 1.00-t választottuk. A FoxPro relációs adatbázis-kezelő rendszer 8-szor gyorsabb, mint a dBase IV és 16-szor gyorsabb, mint a dBase III+. Az aktív adatbázisok száma akár 25 is lehet, adatbázisonként pedig 25 index kezelhető egyidejűleg. A rendszer speciális ablak- és menükezelést kínál, egérrel is vezérelhető. Programfejlesztéshez beépített nyomkövető és hibakereső rendszerrel, valamint compilerrel látták el. A FoxPro felülről kompatibilis a FoxBase, dBase nyelvekkel és adatbázisokkal, nagyságrendjére jellemző, hogy 140 nyelvi elemmel bővebb, mint a dBase IV. Az egy munkahelyes változat ára 110 000, míg a hálózatosé 150 000 forint. A Runtime modul 85 000 forintba kerül.





Dr. Dedinszky Ferenc:
Programozási segédszoftverek IBM PC-re I.
SAYWHAT képernyőszerkesztő, DBU adatbázis-karbantartó, DEBUG nyomkövető
(Budapest, 1990. LSI Oktatóközpont, 106 oldal. Ára: 154,–Ft.)

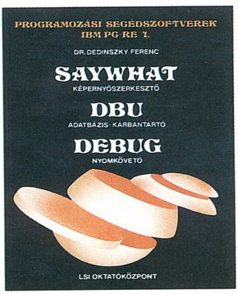
Egy korszerű program megírásához a programnyelv magas szintű ismerete mellett elengedhetetlen a segédszoftverek alkalmazása. A több kötetes „Programozási segédszoftverek IBM PC-re" elsősorban a *Clipperben* programozók számára készül, de az első kötetét más „programnyelvesek" is hasznosítani tudják.

A *SAYWHAT képernyőszerkesztő* az IBM PC-ken használatos programenyelvekben és a DOS-ban a program módosítása és újrafordítása nélkül lehetővé teszi a képernyők és az input/output változók helyeinek programtól független kialakítását és módosítását. Lehetővé teszi a dokumentációk képernyő-illusztrációinak előállítását.

A *DBU adatbázis-karbantartó* a dBASE és Clipper programok menürendszerrel ellátott adatbázis-kezelője, amely a tesztelési és próbaüzemelési szakaszban nyújt – a dBASE-hez képest szemléletesebb és áttekinthetőbb szolgáltatásaival – hathatós támogatást. Alkalmazásával gyorsan ellenőrizhető az adatbázisok állapota a program futása előtt és után, ugyanakkor közvetlen karbantartási és lekérdezési lehetőséget is kínál.

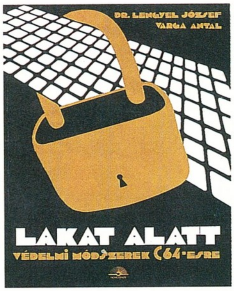
A *DEBUG* a Clipper nyomkövető programja, melynek segítségével futás közben on-line módon kérdezhető le az egyes adatbázisok, változók állapota, módosítható értékük; nyomon követhetők a futási paraméterek és jellemzők. A kifejezésértékek dinamikus kiértékelése, a soronkénti léptetés, valamint a kritikus soroknál megvalósítható programleállítás a hibák behatárolásában és javításában nyújt a tesztelés és belövés időszakában jelentős segítséget.

A gyakorlati tapasztalatok felhasználásával írott könyv az eredeti dokumentációknál részletesebb, így a kezdő és gyakorlott programozóknak egyaránt jól jön.



Dr. Lengyel József – Varga Antal:
Lakat alatt
(Budapest, 1989. Novotrade Rt., 207 oldal. Ára: 280,–Ft.)

A könyv programvédelmi és másolásvédelmi eljárásokról szól. Nemcsak összefoglalja az eddig alkalmazott legismertebb megoldásokat, hanem bemutatja az új módszereket is. A C64-es és a C128-as gépekre teljeskörűen tárgyalja a témát, érthetően dokumentálja is (programlisták, gépi nyelvű listák). Kitér a kazetta és mágneslemez másolásának védelmére, továbbá bemutat védett programokat assembly és BASIC nyelven.



A könyv címe egy kicsit többet ígér, mint amennyit a valóság bizonyítani képes. Bombabiztos védelmi módszer ugyanis nem létezik. Minden védelmet fel lehet törni, csak türelem és megfelelő szakmai ismeret kell hozzá. A könyvben található programokat mindenesetre az olvasó saját igényének megfelelően összefűzheti, egy-egy új védelmi eljárás kifejlesztéséhez.

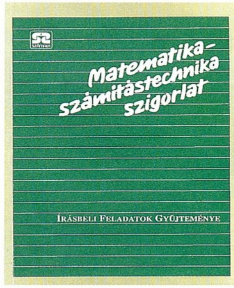
Az olvasó betekintést nyerhet a számítógép és a lemezegység „lelkivilágába". *A lemezek másolás elleni védelme* című fejezetből megismerheti a DOS működését, és azt is megtudhatja, hogyan lehet a lemezegységet a DOS „megkerülésével" programozni. Bár a szerzőknek valószínűleg nem volt céljuk, de írásukkal akarva-akaratlanul a programfeltörők munkájához is sok adalékot szolgáltatnak.

Matematika-számítástechnika szigorlat
(Budapest, 1989. SZÁMALK, 163 oldal. Ára: 150,–Ft)

A műszaki egyetemeken, főiskolákon a leendő mérnökök egyik legnehezebb akadálya a matematika szigorlat. A matematika nemcsak a lexikális tudást, de a logikus gondolkodást, kreativitást, absztrakciós készséget és áttekintőképességet is méri. Napjainkban a matematikához a számítástechnika oktatása is társul: együtt vagy azzal párhuzamosan fut. A matematika adta kereteken belül kitűnően elsajátítható az algoritmikus gondolkodás, ezáltal a programozás elvei is.

A mérnökhallgatók részére – segítségként a hírhedt vizsgára való felkészüléshez – a Bánki Donát Gépipari Műszaki Főiskola Intézetének matematika-számítástechnika szakcsoportja közreadta több éves írásbeli szigorlati feladatainak válogatott gyűjteményét. Egy-egy írásbeli tétel 4 feladatból áll, melyek között mindig szerepel számítógépes program megírását, illetve megoldási algoritmus készítését előíró is. A 21 sorozatból álló feladatgyűjtemény felöleli a vektoralgebra, a determinánsok, mátrixok, az egyenletrendszerek, a differenciál- és integrálszámítás, a komplex számok, a valószínűségszámítás, a matematikai statisztika stb. témaköreit.

A kötet három részre tagolódik. 18 oldalon a feladatok szövegét találjuk. Ezt követik a részletes megoldások (egyes feladatoknál több is), a számítástechnikai jellegű feladatoknál folyamatábrával. A befejező rész a programozási feladatoknak a C64 BASIC nyelvén írt programlistáit tartalmazza, de – mint a szerzők az előszóban írják – a könyv a közölt folyamatábrák révén bármilyen más számítógép és programozási nyelv esetén is hasznosan alkalmazható segédeszköz lehet (akár a középiskolák fakultációs matematikaoktatásában is.)

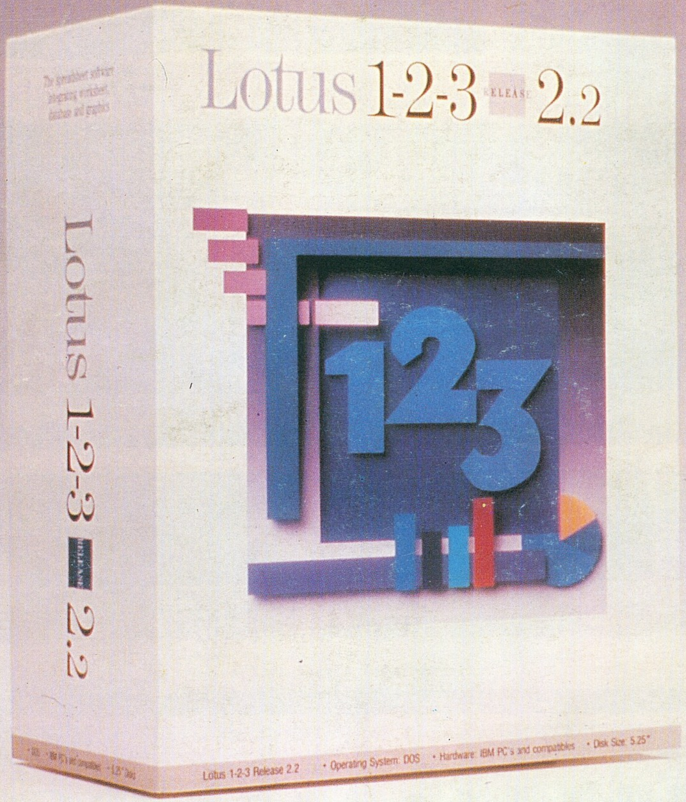


VC 1541-es lemezmeghajtó egység
Felhasználói kézikönyv.
Novotrade, 1988.
110,–Ft
1001/4 játék C64/128
LSI ATSZ, 1989.
168,–Ft
Floppy, a hajlékony adattároló
Ipari Informatikai Központ, 1986.
250,–Ft
Salátné Bocsi Éva: **Adatállományok tervezése és kezelése**
Számalk, 1989.
230,–Ft
Quittner Pál – Kotsis Domokos: **Számítástechnika rendszerszervezőknek**
(Második bővített kiadás)
Akadémiai Kiadó, 1989.
300,–Ft.
Bartha Attila: **Norton**
LSI ATSZ, 1989.
150,–Ft
Ráth György: **Adat és programvédelem IBM PC-re**
LSI ATSZ, 1989.
97,–Ft
Commodore 64 file-kezelés és input-output
LSI ATSZ, 1988.
119,–Ft
Englisch–Szczepanowski: **A VC 1541-es lemezegység programozása**
(A nagy floppy könyv)
Data Becker – Novotrade, 1986.
355,–Ft
Dr. Pajor Gábor: **Az IBM PC-ről kezdő felhasználóknak I.**
A hardver
LSI ATSZ, 1989.
66,–Ft
Dr. Pajor Gábor: **Az IBM PC-ről kezdő felhasználóknak II.**
A szoftver
LSI ATSZ, 1989.
70,–Ft
Dr. Ury László: **Commodore 128. I.**
BASIC és felhasználói kézikönyv
LSI ATSZ, 1987.
279,–Ft
Dr. Ury László: **Commodore 128. II.**
Programozói kézikönyv
LSI ATSZ, 1988.
185,–Ft
Bodor Tibor: **A Commodore 64 programozásának gyakorlata 2.**
Soros lemezállományok
Számalk, 1987.
133,–Ft
Bodor Tibor: **A Commodore 64 programozásának gyakorlata 3.**
Közvetlen elérésű lemezállományok
Számalk, 1987.
137,–Ft
Boér L. – Dóra Gy. – Fenyő L. – Seres A.: **Az IBM PC-k belső felépítése**
LSI ATSZ, 1989.
399,–Ft
Hermann: **A VC 1541-es lemezegység javítása és karbantartása**
Data Becker – Novotrade, 1986.
300,–Ft
CP/M operációs rendszer
LSI ATSZ, 1984.
250,–Ft

Polaroid CP-Workstation Computer Filter



FLOPPYLAND – Budapest V., Váci utca 24. – Telefon/Telefax:


Lotus 1-2-3 RELEASE 2.2
123
Lotus 1-2-3 RELEASE 2.2
Lotus 1-2-3 Release 2.2 • Operating System: DOS • Hardware: IBM PC's and compatibles • Disk Size: 5.25"